Herr och Fru
Knut Ljunglöf
tillegnas
från
förf.

SOCIÉTÉ SUÉDOISE D'ANTHROPOLOGIE ET DE GÉOGRAPHIE

L'ÂGE DU BRONZE

AU

MUSÉE DE MINOUSSINSK

PHOTOGRAPHIES ET TEXTE

PAR

F.-R. MARTIN
ATTACHÉ AU MUSÉE ROYAL ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE
DE STOCKHOLM



EN VENTE CHEZ
SAMSON & WALLIN
A STOCKHOLM
1893

SOCIÉTÉ SUÉDOISE D'ANTHROPOLOGIE ET DE GÉOGRAPHIE

L'ÂGE DU BRONZE

AU

MUSÉE DE MINOUSSINSK

PHOTOGRAPHIES ET TEXTE

PAR

F.-R. MARTIN

ATTACHÉ AU MUSÉE ROYAL ARCHÉOLOGIQUE ET HISTORIQUE
DE STOCKHOLM



EN VENTE CHEZ
SAMSON & WALLIN
A STOCKHOLM

MUSÉE

DE

MINOUSSINSK

Cet ouvrage été tiré à 200 exemplaires.

Le texte a été imprimé par l'IMPRIMERIE ROYALE.
Les héliotypies ont été executées d'après les négatifs de l'auteur par CHR. WESTPHAL.
La carte a été dressée par l'INSTITUT LITHOGRAPHIQUE DE L'ÉTAT MAJOR.
Stockholm 1893.

A MES VÉNÉRÉS MAÎTRES

HANS HILDEBRAND

ET

OSCAR MONTELIUS

CET OUVRAGE EST DÉDIÉ

EN

HOMMAGE RESPECTUEUX

PRÉFACE.

Pendant le voyage scientifique que j'entrepris l'année 1891 en Sibérie, j'eus l'occasion de visiter la ville de Minoussinsk, célèbre par son musée et ses environs si riches en kourganes et autres monuments d'un âge passé.

J'avais pensé y rester une semaine, mais déjà après ma première visite au musée je résolus de changer mon plan de voyage et y rester le temps nécessaire pour en étudier les grandioses collections, qui avec la plus grande amabilité furent mises à ma disposition par Nicolas Mikhaïlovitch Martianov, l'âme du musée dont il est l'illustre fondateur. C'est uniquement à son infatigable énergie, que la ville de Minoussinsk doit un musée, dont plus d'une métropole européenne pourrait être jalouse, un musée, qui en tout ce qui concerne les antiquités de la Sibérie, est unique au monde. Nulle part dans les grands musées de Russie, que ce soit à S:t Pétersbourg ou à Moscou, on ne peut se faire une idée aussi nette de l'âge du bronze de la Sibérie qu'à la petite ville au bord du Jénisséi.

Avec un rare intérêt pour la science, les protecteurs généreux du musée ont, il y a quelques années, fait publier en russe son inventaire complété d'un atlas qui, quelques merites qu'il eût au moment de sa publication, ne réponds plus aux progrès rapides, que le musée a fait depuis. Les expéditions finnoises, qui dans les dernières années ont visité la ville, ont phothographié certaines parties des collections du musée, mais n'en ont rien publié.

Je découvris bientôt parmi les collections de l'âge du bronze tant de nouveau et tant d'intéréssant qu'il me sembla impossible de quitter Minoussinsk avant qu'au moins les types les plus importants n'eussent été reproduits d'une façon satisfaisante.

En ce but j'ai étudié tous les objets, et après en avoir fait mon choix, je les ai groupé et photographié, travail qui m'a coûté un mois et demi. Originairement ces photographies étaient destinées pour un ouvrage projété sur l'âge du bronze de l'Asie centrale. Mais à mon retour on m'a conseillé de plusieurs côtés de publier sans retard ces matériaux dans l'état où ils se trouvaient. En suivant ces conseils il m'importe que le lecteur ne cesse pas de se rappeler le but primitif de ces planches. Le texte que j'y ai ajouté n'est destiné qu'à contenir les renseignements les plus nécessaires. Comme on ne possède pas encore d'analyses des metaux, j'ai suivi les indications que m'a donné à ce sujet M. Martianov.

Enfin j'ai le devoir agréable d'adresser mes remerciements à M. Ch. Westphal pour l'excellente manière dont il a reproduit mes négatifs en héliotypie.

Stockholm le 28 Janvier 1893.

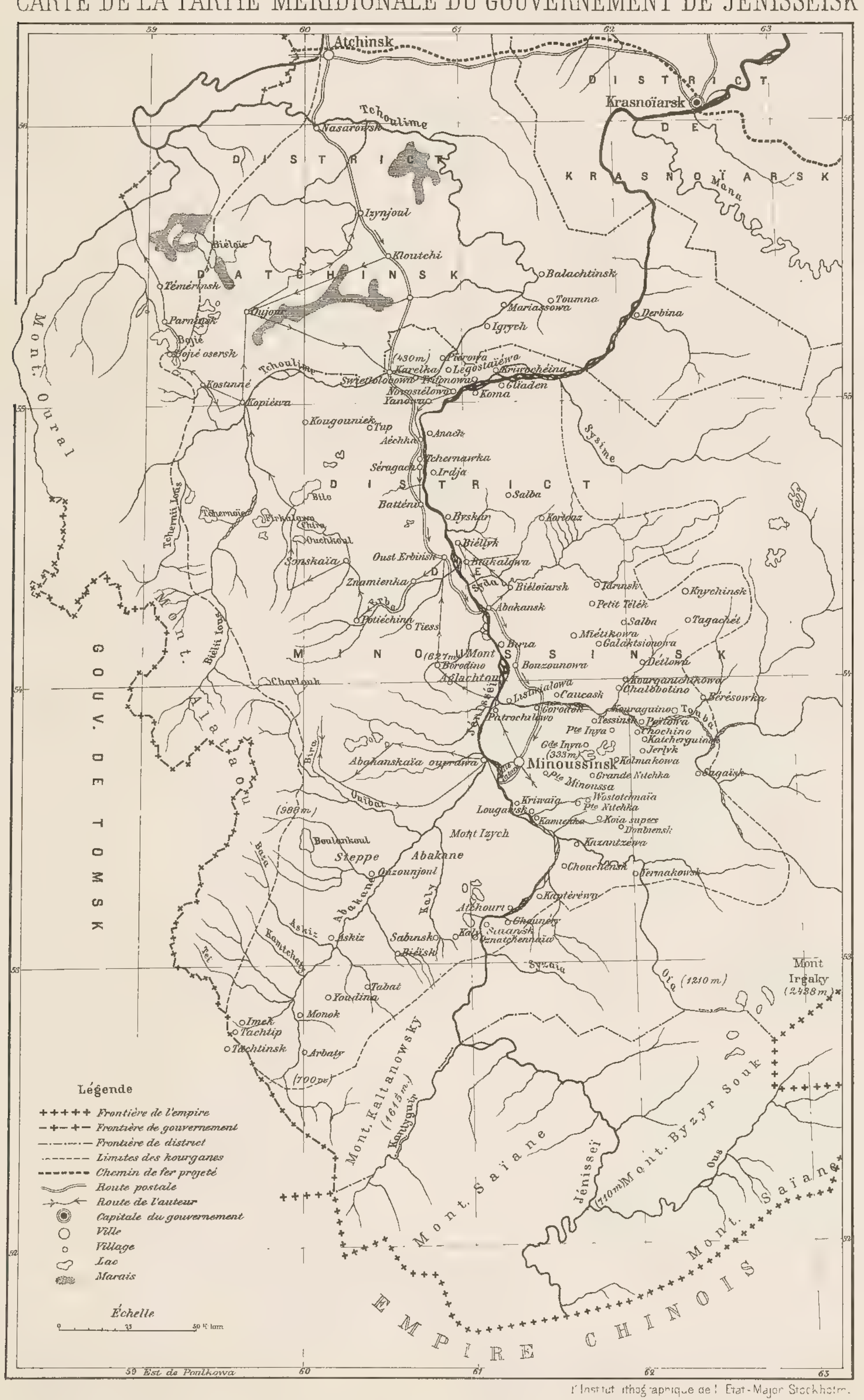
F.-R. Martin.

Table des Planches.

Carte de la partie méridionale du Gouv. de Jénisséisk.

1. Celts à douille.
2. Celts à douille.
3. Celts à douille.
4. Celts à douille.
5. Celts à douille.
6. Celts à douille.
7. Haches
8. Haches d'armes.
9. Ciseaux, gouges et lissoirs.
10. Faucilles.
11. Couteaux recourbés, grands.
12. Couteaux recourbés, petits.
13. Couteaux.
14. Couteaux.
15. Couteaux.
16. Couteaux.
17. Couteaux.
18. Couteaux.
19. Couteaux.
20. Couteaux.
21. Poignards, petits.
22. Poignards.
23. Poignards.
24. Poignards et objets divers.
25. Moules et pointes de lances.
26. Pointes de flèche et épingles etc.
27. Miroirs.
28. Harnachement.
29. Figures, pendeloques et agrafes.
30. Pendeloques, agrafes etc.
31. Agrafes, boucles et objets divers.
32. Objets divers.
33. Figures et vases.

CARTE DE LA PARTIE MÉRIDIONALE DU GOUVERNEMENT DE JÉNISSÉISK



l'Institut lithographique de l'Etat-Major Stockholm.

Planche I.

Celts à douille.

Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire, à deux anneaux. La plupart sont ornés de filets moulés en relief. Plusieurs de ces celts ont un petit trou pour cheviller l'instrument au manche. Il y en a aussi quelques uns qui portent des traces d'étamage.

1. Celt en cuivre. Traces d'étamage. Trou à cheviller. L. 11,3 cm. Larg. 8,4 cm. Village d'Oïa.
2. Celt en cuivre. Trou à cheviller. L. 10,7 cm. Larg. 8,3 cm.
3. Celt en bronze, assez aplati et sans ornement. L. 10,1 cm. Larg. 6,8 cm. Idrinsk.
4. Celt en cuivre, en partie encore couvert d'étain. Trou à cheviller. Un anneau est cassé. L. 10,4 cm. Larg. 7,4 cm. Chachly.
5. Celt en cuivre. Trou à cheviller. L. 15,4 cm. Larg. 8,6 cm. Jerlyk.
6. Celt en cuivre sans ornement. L. 9,1 cm. Larg. 7,4 cm. Biéisk.
7. Celt en cuivre. Trou à cheviller. Traces d'étamage. L. 16.4 cm. Larg. 9,9 cm. Kopiéwa.
8. Celt en cuivre. Trou à cheviller. Traces d'étamage. L. 9,2 cm. Larg. 8,6 cm. Kriwaïa.
9. Celt en cuivre. Trou à cheviller. Traces d'étamage. L. 14,1 cm. Larg. 8 cm. Arbaty.
10. Celt en cuivre. L. 16,3 cm. Larg. 8,8 cm. Nowosiélowo.
11. Celt en cuivre, marqué d'un petit sabot de cheval, moulé en creux. Cette marque se rencontre très souvent sur les couteaux en cuivre et en bronze. L. 10 cm. Larg. 8,3 cm. Kamienka.



Pl. I. CELTS A DOUILLE.

Planche 2.

Celts à douille.

Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire, hexagonale et ovale, à deux anneaux. La plupart sont ornés de filets moulés en relief.

1. Celt en cuivre, à douille ovale. L. 9,8 cm. Larg. 5,7 cm. Biéïsk.
2. Celt en cuivre, à douille hexagonale. Un anneau est cassé. L. 11 cm. Larg. 8 cm. District d'Atchinsk.
3. Celt en cuivre, à douille quadrangulaire, orné de deux dépressions. Traces d'étamage. L. 13,1 cm. Larg. 8,7 cm. Chouchensk.
4. Celt en cuivre, à douille ovale. L. 14,6 cm. Larg. 8,8 cm. Biellyk.
5. Celt en cuivre, à douille quadrangulaire, orné de deux dépressions. Trou à cheviller. Traces d'étamage. L. 11 cm. Larg. 8,4 cm. Nowosiélowo.
6. Celt en cuivre, à douille hexagonale. L. 10,7 cm. Larg. 7,9 cm. Ouïbat.
7. Copie d'un celt en bronze, à douille ovale. Les ornements sont moulés en creux. L'original, actuellement conservé dans le musée archéologique de l'université de Tomsk, provenait de la collection de M. Boïling de Yéniséïsk. L. 11 cm. Larg. 5,1 cm. Kaly.
8. Celt en bronze, à douille quadrangulaire, orné de deux dépressions, qui sont encore couverts d'étain. Trou à cheviller. L. 11,9 cm. Larg. 8,6 cm. Batténi.
9. Celt en cuivre, à douille ovale, orné d'une paire de doubles filets striés en travers, moulés en relief, et de triangles moulés en creux. L. 12,9 cm. Larg. 6,2 cm. Swietlolobowa.
10. Celt en bronze, à douille quadrangulaire, orné de deux dépressions. Trou à cheviller. Traces d'étamage. L. 13,9 cm. Larg. 8,5 cm. Kriwaïa.
11. Celt en cuivre, à douille quadrangulaire. Trou à cheviller. L. 8,9 cm. Larg. 6,2 cm. Kourgantchikowo.
12. Celt en cuivre, à douille hexagonale, ornements en relief. L. 11,9 cm. Larg. 8,4 cm. Trouvé près du fleuve Téï.



Pl. 2. CELTS A DOUILLE.

Planche 3.

Celts à douille.

1—8. Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire et ovale.

1. Celt en cuivre, à douille quadrangulaire, à deux anneaux. Trou de rivet. L. 13,6 cm. Larg. 9,8 cm. Nitchka.
2. Celt en cuivre, à douille quadrangulaire, à deux anneaux. Trou de rivet. Les faces portent des ornements (chinois?) en relief. L. 14,1 cm. Larg. 8,7 cm. Kopiéva.
3. Celt à douille quadrangulaire, à deux anneaux. Trou de rivet. Le bord supérieur entouré d'un manchon. Traces d'étamage. L. 10 cm. Larg. 8,8 cm. Anach.
4. Celt à douille quadrangulaire, à deux anneaux. Trou de rivet. Le bord supérieur entouré d'un manchon. L. 11,8 cm. Larg. 8 cm. Katcherguina.
5. Celt à douille quadrangulaire, en bronze. Les deux anneaux représentent des têtes d'animaux. Trou de rivet. Traces d'étamage. Travail chinois? L. 10,2 cm. Larg. 9 cm. Biéllyk.
6. Celt à douille ovale, à deux anneaux. L. 10 cm. Larg. 8,2 cm. Glïaden.
7. Celt à douille, en bronze, aux rebords, sans anneaux et sans trou de rivet. Les deux faces sont ornées de triangles et de rhombes, remplis de filets, en relief. L. 11,5 cm. Larg. 5,1 cm. Biéïsk.
8. Celt à douille quadrangulaire, à deux anneaux. Manchon autour du bord supérieur. Trou de rivet. Travail chinois? L. 9,5 cm. Larg. 8,3 cm. Swietlolobowa.

9—23. Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire, dont plusieurs à coins arrondis. Double trou de rivet.

9. Celt en cuivre. Un côté du bord est échancré. L. 7 cm. Larg. 5,6 cm. Gliaden.
10. Celt en cuivre. Bord échancré. L. 7,9 cm. Larg. 5,5 cm. Grande Inya.
11. Celt en cuivre. Bord échancré. L. 7,6 cm. Larg. 5,4 cm. Sabinsk.
12. Celt en cuivre. Bord entouré d'un manchon. Un côté du bord est échancré. L. 8,4 cm. Larg. 6 cm. Nouvelle Koïa.

13. Celt en cuivre. Un côté du bord est échancré. L. 6,5 cm. Larg. 6,4 cm. Kidrensk.

14. Celt en bronze. Un côté du bord est échancré. L. 6,5 cm. Larg. 5,8 cm. Trouvé dans les environs de Minoussinsk.

15. Celt en cuivre. L. 6,4 cm. Larg. 5,8 cm. Kaly.

16. Celt en cuivre. L. 6,1 cm. Larg. 6,2 cm. Samodourowka.

17. Celt en cuivre. L. 5,3 cm. Larg. 5,8 cm. Kaly.

18. Celt en cuivre. L. 5 cm. Larg. 6,4 cm. Chelabolinsk.

19. Celt en bronze. Le bord et entouré d'un manchon. L. 5,5 cm. Larg. 5,1 cm. Aéchka.

20. Celt en cuivre. Bord échancre. L. 5,9 cm. Larg. 5,4 cm. Aéchka.

21. Celt en cuivre. Bord échancré. Ornement en creux. L. 6,6 cm. Larg. 6 cm. Détlowa.

22. Celt. Bord entouré d'un manchon. L. 5,2 cm. Larg. 6,5 cm. Chouchensk.

23. Celt en cuivre. L. 5,4 cm. Larg. 6,5 cm. Lougawsk.



Pl. 3. CELTS A DOUILLE.

Planche 4.

Celts à douille.

Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire (excepté le n:o 5 qui a la douille ronde), à trou pour cheviller l'instrument au manche.

1—4. Celts à bord supérieur échancré.

1. Celt en bronze. L. 7 cm. Larg. 6 cm. Mont Izych.
2. Celt en bronze. L. 6,2 cm. Larg. 6 cm. Youdina.
2. Celt en bronze. L. 8,5 cm. Larg. 5,9 cm. Mont Izych.
4. Celt en cuivre. L. 9 cm. Larg. 5,8 cm. Chochino.

5. Celt à douille ronde, en cuivre. Un seul côté porte un trou de rivet. L. 9,1 cm. Larg. 5 cm. Saïansk.

6—14. Celts au bord supérieur entouré d'un manchon.

6. Celt en cuivre. L. 8,8 cm. Larg. 5,3 cm. Petite Inya.
7. Celt en cuivre. L. 5,9 cm. Larg. 5 cm. Kougouniek.
8. Celt en cuivre. L. 5,5 cm. Larg. 4 cm. Samodourowka.
9. Celt en bronze. L. 6,8 cm. Larg. 4,8 cm. Grande Idra.
10. Celt en cuivre. L. 6,5 cm. Larg. 4,5 cm. Kaly.
11. Celt en cuivre. L. 5 cm. Larg. 4 cm.
12. Celt en cuivre. L. 5 cm. Larg. 5,5 cm. Chounéry.
13. Celt en cuivre. L. 5,2 cm. Larg. 5 cm. Kriwaïa.
14. Celt en cuivre. L. 6 cm. Larg. 5,5 cm. Petite Inya.

15—17. Celts au tranchant un peu évasé.

15. Celt en cuivre. L. 4,5 cm. Larg. 5,2 cm.
16. Celt en bronze, avec fragment d'un anneau à côté du trou. L. 5,5 cm. Larg. 5 cm. Mont Izych.
17. Celt en cuivre. L. 6,5 cm. Larg. 5,5 cm. Kolmakowa.

18. Celt en bronze. Le bord supérieur entouré de deux manchons. L. 7,5 cm. Larg. 5,6 cm. Byskar.
19 Celt en bronze. Orné de trois filets moulés en relief. L. 9,5 cm. Larg. 6 cm. Igrich.
20. Celt en cuivre. Orné de trois groupes de triangles, moulés en creux. L. 7,5 cm. Larg. 6 cm. Ignachino.



Pl. 4. CELTS A DOUILLE.

Planche 5.

Celts à douille.

Celts en cuivre et en bronze, à douille quadrangulaire et ovale, avec anneau sur une des faces.

1. Celt en bronze, trou de rivet. L. 8 cm. Larg. 5 cm. Patrochilowo.
2. Celt en cuivre, trou de rivet. L. 7,5 cm. Larg. 4,8 cm. Gorodok.
3. Celt en cuivre. L'autre face porte des ornements en relief. L. 8 cm. Larg. 4,1 cm. Séragach.
4. Celt en cuivre, trou de rivet. L. 8 cm. Larg. 3,5 cm. Staraïa Derewnïa.
5. Celt en bronze, l'autre face porte des ornements en relief. Trou de rivet. L. 8 cm. Larg. 4,2 cm. Biéloïarsk.
6. Celt en cuivre. L. 9,5 cm. Larg. 4 cm. Imek.
7. Celt en cuivre. L. 6,5 cm. Larg. 5 cm. Koma.
8. Celt en cuivre. L. 5,8 cm. Larg. 5 cm. Kapoudino.
9. Celt en bronze. L. 6,2 cm. Larg. 4,8 cm. Légostaïéwo.
10. Celt en cuivre, trou de rivet. L'autre face porte des ornements en relief. L. 7,2 cm. Larg. 5 cm. Kougoniek.
11. Celt en cuivre. L. 8,5 cm. Larg. 4,8 cm. Wostotchnaïa.
12. Celt en cuivre à douille ovale. L. 8,5 cm. Larg. 5,2 cm. Oznatchennoïe.
13. Celt en bronze. L. 8 cm. Larg. 5,5 cm. Séragach.
14. Celt en bronze, à douille ovale. L. 7,5 cm. Larg. 5,2 cm. Wostotchnaïa.
15. Celt en bronze. Trou de rivet. L'autre face porte des ornements en relief. L. 7 cm. Larg. 5 cm. Tchernawka.
16. Celt en bronze, à douille ovale, trou de rivet. L. 6,5 cm. Larg. 5,2 cm. Kougouniek.
17. Celt en cuivre à douille ovale, trou de rivet. L. 7,5 cm. Larg. 4,5 cm. Biéloïarsk.
18. Celt en bronze, à douille ovale. L. 7,2 cm. Larg. 5 cm. Séragach.



Pl. 5. CELTS A DOUILLE.

Planche 6.

Celts à douille et houes.

1—4. Celts à douille, en cuivre, avec anneau sur la face.

1. Celt à douille quadrangulaire. Le côté où se trouve l'anneau est un peu moins épais que l'autre lequel est orné de deux groupes de filets, moulés en relief. L. 10 cm. Kriwochéina.
2. Celt à douille quadrangulaire. Le côté où se trouve l'anneau, est un peu moins épais que l'autre. L. 13,2 cm. Biéllyk.
3. Celt à douille ovale, ouverte.[1] L. 12 cm. Chouchensk.
4. Celt à douille ronde, ouverte. Le creux plus marqué, le trou plus grand, l'anneau moins saillant. L'autre côté orné de filets moulés en relief. L. 11 cm. Bouzounowa.

5—7. Celts en cuivre à douille circulaire, ouverte, du même type un peu plus développé.

5. Celt. Le tranchant a été dentelé dans les temps modernes. L. 10,5 cm. Derbina.
6. Celt. L'autre côté à trois faces, orné de filets moulés en relief. L. 10 cm. Listvialowa.
7. Celt. L'anneau très mince. L. 10,5 cm. Youdina.

[1] Sous le nom de «celts à douille ouverte» je désigne un type ou à la suite de la tendance d'amincir la lame pour épargner le métal, le fond de la douille a été ouverte d'un côté.

8—10. Celts en cuivre à douille circulaire, ouverte, d'un type encore plus développé. L'anneau très réduit. La concavité plus marquée.

8. Celt. L'autre côté à trois faces, orné de filets moulés en relief. L. 12,5 cm. Outy.

9. Celt. L. 12,5 cm. Saïansk.

10. Celt. De l'anneau il ne reste qu'un fragment. L'autre côté, à trois faces, orné de filets en relief. L. 11,3 cm. Séragach.

11—14. Houes en cuivre à douille circulaire et ouverte, sans anneau.

11. Houe. L. 12 cm.

12. Houe. L. 10 cm. Lougawsk.

13. Houe. L. 12,5 cm.

14. Houe. L. 11,5 cm. Séragach.

15—20. Celts en cuivre à douille quadrangulaire, à deux anneaux et trou pour cheviller l'instrument au manche.

15. Celt. L. 8,5 cm. Larg. 5,5 cm. Batténi.

16. Celt. L. 6 cm. Larg. 9 cm. Koïa supérieure.

17. Celt. L. 8 cm. Larg. 9,5 cm. Biérejkowa.

18. Celt. L. 8,5 cm. Larg. 8,5 cm. Youdina.

19. Celt. L. 7 cm. Larg. 9,1 cm. Karelka.

20. Celt. L. 9 cm. Larg. 4,2 cm. Wostotchnaïa.



Pl. 6. CELTS A DOUILLE ET HOUES.

Planche 7.

Haches.

1. Grande hache en bronze, à douille transversale circulaire, avec lame ajourée et grande tête d'oiseau de proie(?). Travail remarquable et parfaitement conservé, couvert d'une magnifique patine vert foncé. L. 21,8 cm. Larg. 7,5 cm. Youdina.

2. Hache en cuivre, à douille transversale circulaire. La lame ornée d'une côte en relief. La partie supérieure et les bouts de la douille entourés d'une côte en relief. L. 15,4 cm. Larg. 6,7 cm. Oulouss Nourilkowa.

3. Hache en cuivre, à douille transversale ovale. La lame à trou de rivet, ornée de trois côtes en relief. La partie supérieure terminée en un double bouton. L. 13,1 cm. Larg. 3,3 cm. Grand Télek.

4. Hache en bronze, à douille transversale ovale, avec une dépression sur la lame. Terminée en un grand bouton ovale soutenu par quatre tiges. Trou de rivet. L. 14 cm. Larg. 7,8 cm. Trouvé dans les placers d'or du fleuve Serlich, à la frontière chinoise.

5. Hache en cuivre, à douille transversale ovale. La partie supérieure ajourée. Trou de rivet L. 14,3 cm. Larg. 4,5 cm. Trouvé aux environs de l'embouchure de l'Abakane.

6. Hache en cuivre, à douille transversale ovale. La partie supérieure ajourée. Trou de rivet. L. 14 cm. Larg. 4,4 cm. N. O. du district de Minoussinsk.

7. Hache en cuivre, à douille transversale ovale. Trou de rivet. La partie supérieure cassée. L. 11 cm. Larg. 4,4 cm. Mont Izych.

8. Hache en bronze, à douille transversale circulaire, vue de côté. Cet exemplaire est le seul de ce type qui ressemble beaucoup aux haches en pierre trouvées en Suède. L. 7,5 cm. Larg. 4,3 cm. Piérowa.

9. Hache plate en cuivre, sans douille, vue d'en haut. L. 7,6 cm. Larg. 2,8 cm. Samodourowka.



Pl. 7. HACHES.

Planche 8.

Haches d'armes.

Haches d'armes, à douille transversale circulaire. La plupart ont un trou pour cheviller l'instrument au manche. Toutes en cuivre excepté les n:os 9 et 13 qui sont en fer.

1. Hache d'armes. La lame pourvue d'une côte au milieu. L. 19,6 cm. Lougawsk.
2. Hache d'armes. La lame ronde. L. 20,5 cm. Arbaty.
3. Hache d'armes. La lame hexagonale. L. 20,5 cm. Gorodok.
4. Hache d'armes à lame quadrangulaire aux coins arrondis. L. 17,5 cm. Détlowa.
5. Hache d'armes à lame ronde. L. 18,4 cm. Mont Izych.
6. Hache d'armes à lame hexagonale aux coins arrondis. L. 18,8 cm. Karelka.
7. Hache d'armes à lame ronde. L. 15,4 cm. Igrich.
8. Hache d'armes à lame ronde. Anneau sur la douille. L. 17,6 cm. Youdina.
9. Hache d'armes *en fer*, à grande douille, sans trou de rivet. La partie triangulaire entre la lame et la douille est perforée. L. 24,7 cm. Oujour.
10. Hache d'armes terminée en un oiseau (perroquet?). Lame ronde. Ornement semblable à une tête d'oiseau dans le coin entre la lame et la douille. Sans trou de rivet. L. 19,3 cm. Kolmakowa.
11. Hache d'armes à lame ronde. Tête d'oiseau dans le coin entre la douille et la lame. L. 18,1 cm. Télék.
12. Hache d'armes à lame ronde. La douille n'a pas de trou de rivet. L. 18,7 cm. Sabinsk.
13. Hache d'armes *en fer* à lame ronde. La douille sans trou de rivet. L. 22,3 cm. Gorodok.



Pl. 8. HACHES D'ARMES.

Planche 9.

Ciseaux, gouges et lissoirs.

1—2. Ciseaux en cuivre, à douille circulaire.

1. Ciseau. Trou de rivet. L. 11,7 cm. Anach.
2. Ciseau. Trou de rivet. L. 10,5 cm. Samodourowka.

3—4. Gouges en cuivre à douille circulaire et à large taillant. Trou de rivet.

3. Gouge. L. 9,4 cm. Trifonowa.
4. Gouge. L. 9,2 cm. Glïaden.

5—15. Gouges en cuivre et en bronze, à douille circulaire. Taillant court. La plupart ont un trou de rivet.

5. Gouge en cuivre. L. 12,5 cm. Youdina.
6. Gouge en cuivre, sans trou de rivet. L. 12,1 cm. Anach.
7. Gouge en cuivre, sans trou de rivet. L. 12,2 cm. Kamienka.
8. Gouge en cuivre. L. 11,3 cm. Anach.
9. Gouge en bronze. L. 11,1 cm. Oust-Erbinsk.
10. Gouge en bronze. L. 12,2 cm. Miédwiedsk.
11. Gouge en bronze. L. 10,3 cm. Bira.
12. Gouge en cuivre. L. 10,4 cm. Petite Inya.
13. Gouge en cuivre. L. 9,6 cm. Oujour.
14. Gouge en cuivre, sans trou de rivet. L. 10 cm. Kourtak.
15. Gouge en cuivre. L. 9,5 cm. Chachly.

16—21. Ciseaux en cuivre et en bronze, à douille circulaire. La partie inérieure est plate, et le taillant ne dépasse pas 1 cm. en largeur. Ils sont tous vus de profil.

16. Ciseau en cuivre. Trou de rivet. L. 15,4 cm. Listwialowa.
17. Ciseau en cuivre. Trou de rivet. L. 19 cm. Kamienka.
18. Ciseau en bronze. Trou de rivet. L. 16,2 cm. Krasnoïarsk.

19. Ciseau en bronze. Trou de rivet. L. 17,5 cm. Biéloïarsk.

20. Ciseau en bronze. L. 15,7 cm. Petite Minoussa.

21. Ciseau en cuivre. L. 14,8 cm. Lougawsk.

22. Ciseau ou tête de lance (?) en cuivre à douille circulaire et à trou de rivet. La partie inférieure a deux tranchants. L. 16,3 cm. Biéloïarsk.

23. Instrument en bronze à usage inconnu. Un nerf en relief le long du milieu. Les tranchants sont émoussés. La soie quadrangulaire est cassée. L. 16,5 cm. Kourtouz.

Lissoirs (?) ou instruments en cuivre et en bronze, pour lisser les peaux.

24. Lissoir en cuivre à douille circulaire. Trou de rivet et petit anneau sur le plat. L. 8,4 cm. Kaptéréwa.

25. Lissoir en cuivre à douille circulaire. Trou de rivet. L. 8 cm. Kaly.

26. Lissoir en bronze, à douille rhomboïde à coins arrondis. Trou de rivet. La partie servant de lissoir est entièrement usée. L. 13,6 cm. Grande Inya.

27. Lissoir en bronze à douille ovale. Trou de rivet. L. 10,5 cm. Anach.



Pl. 9. CISEAUX, GOUGES ET LISSOIRS.

Planche 10.

Faucilles.

Faucilles en cuivre, à trou de rivet.

1. Faucille très large et presque droite, à large trou de rivet. L. 19 cm. Larg. 5,4 cm. Lougawsk.
2. Large faucille à trou triangulaire. L. 22 cm. Kolmakowa.
3. Faucille ornée de deux cercles moulés en creux. L. 25 cm. Batténi.
4. Faucille. L. 22,3 cm. Batténi.
5. Faucille à trou triangulaire. L. 23,6 cm. Tchérélouchka.
6. Faucille. L. 22,3 cm. Samodourowka.
7. Faucille. L. 21,4 cm. Knychi.
8. Faucille. L. 18,2 cm. Patrochilowo.
9. Faucille. L. 19,3 cm. Petite Minoussa.
10. Faucille. L. 18,1 cm. Toumna dans le district d'Atchinsk.
11. Faucille. L. 14,6 cm. Kidrensk.
12. Faucille peu courbée. La place du trou est marquée, mais la faucille n'est pas encore perforée. L. 15,4 cm. Biéïsk.
13. Faucille presque droite. L. 15,7 cm. Nouvelle Koïa.
14. Faucille presque droite. L. 18,7 cm. Sabinsk.
15. Faucille. L. 20 cm. Izynjoul.



Pl. 10. FAUCILLES.

Planche 11.

Couteaux recourbés.

Couteaux recourbés, en cuivre. Lame et manche fondus d'un seul jet. Les ornements sont moulés, les filets simples gravés.

1. Couteau dont le manche se termine en une tête de bouc à grandes cornes recourbées. Les filets sont gravés, les triangles moulés en creux. L. 25,5 cm. Oulouss Krasnij Iar.
2. Couteau au pommeau circulaire. Manche orné de trois côtes représentant des cordes. Triangles en creux. L. 28,5 Kriwaïa.
3. Couteau avec pommeau et petit anneau. Triangles et filets moulés en creux. L. 25,3 cm. Swietlolobowa.
4. Couteau terminé par un grand anneau. Triangles en creux. L. 27 cm. Biéllyk.
5. Couteau. Le manche concave, orné de triangles en creux est terminé par un grand anneau, maintenant cassé et aplati. L. 27 cm. Poïlowa.
6. Couteau semblable au précédent. L'anneau est orné de trois petits boutons. L. 27 cm. Znamienka.
7. Couteau. Le manche, terminé par un bouton est orné d'une corde en relief roulée en spirale. On a aussi trouvé des couteaux dont le manche était entouré d'un véritable fil en tendons. L. 27 cm. Mourti.
8. Couteau. Manche concave terminé par un pommeau ovale. L. 24 cm. Batténi.
9. Couteau. Manche perforé audessous du pommeau. Le métal est presque entièrement réduit en oxyde. L. 21,7 cm. Ouzounjoul.
10. Couteau à petit pommeau. L. 21 cm. Grande Inya.
11. Couteau à pommeau et petit anneau. Filets et triangles en creux. La lame est cassée. L. 16 cm. Petite Minoussa.
12. Couteau à pommeau et petit anneau brisé. Le manche orné de trois côtes représentant des cordes. L. 18 cm. Outy.
13. Couteau à pommeau ovale. Le manche orné de quatre cannelures. L. 18,5 cm. Chochino.
14. Couteau à pommeau ovale et anneau. Le manche orné de quatre rangées de petits carrés en relief. L. 21 cm. Irdja.
15. Couteau à petit pommeau ovale et anneau. Le manche concave orné en creux. L. 20,5 cm. Gorodok.
16. Couteau à pommeau cassé et anneau. Le manche orné d'une corde roulée en spirale. Lame cassée. L. 17 cm. Mont Izych.
17. Couteau à pommeau ovale. Manche concave et uni. La pointe de la lame est cassée. L. 18,5 cm. Petit Télék.



Pl. 11. COUTEAUX RECOURBÉS.

Planche 12.

Couteaux recourbés.

Couteaux en cuivre, recourbés. Lame et manche fondus d'un seul jet. Presque tous terminés par un bouton ovale. Les ornements sont moulés. Le dos de la lame assez épais.

1. Couteau, manche terminé en une tête d'argali à petites cornes. A la base de la lame un nœud de rubans en relief. L. 14,9 cm. Biéllyk.
2. Couteau, manche concave orné de deux cordes en relief. A. 14,3 cm. Koma.
3. Couteau, manche orné de quatre filets en relief, dont deux torses. L. 15,2 cm. Outy.
4. Couteau, manche orné de quàtre rangs de petits carrés en relief. Lame cassée. L. 11,6 cm. Batténi.
5. Couteau, analogue au précédent. Lame cassée. L. 10,1 cm. Biéisk.
6. Couteau, orné dans le même genre que n:o 4. L. 12,8 cm. Légostaïéwo.
7. Couteau. Le milieu du manche orné d'un rang de petits carrés en relief. L. 15,8 cm. Youdina.
8. Couteau, manche à trois cannelures. L. 16,1 cm. Outy.
9. Couteau à manche concave. L. 17 cm. Tabat.
10. Couteau à manche uni. L. 16,4 cm. Lougawsk.
11. Couteau à manche concave. L. 15,2 cm. Outy.
12. Couteau à manche perforé et orné de triangles en creux. L. 11,3 cm. Outy.
13. Couteau à manche ajouré, les bords représentent des cordes. L. 11,6 cm. Mont Izych.
14. Couteau à manche uni, petit anneau sous le bouton. L. 12,8 cm. Détlowa.
15. Couteau. Manche terminé en un bouton creusé et ajouré. Manche ajouré et les bords torses. L. 17 cm. Aéchka.
16. Couteau à manche ovale sans bouton, perforé au bout et couvert de petits carrés en relief. L. 13,7 cm. Chounéry.
17. Couteau à manche uni. L. 13,1 cm. Znamienka.
18. Couteau à manche concave. L. 14 cm. Yanowa.

19. Couteau, manche uni et perforé. L. 14,3 cm. Batténi.

20. Couteau, avec anneau sous le bouton, manche uni. L. 14,3 cm. Biéísk.

21. Couteau avec anneau sous le bouton. Le manche orné d'un rang de triangles en creux. L. 11,9 cm. Anach.

22. Couteau, le manche orné de filets en creux. Lame cassée. L. 12,8 cm. Kaptéréwa.

23. Couteau, le manche orné de zigzags en creux. Lame cassée. L. 13.4 cm. Yanowa.

24. Couteau à manche ajouré. Lame cassée. L. 12,2 cm. Knychi.

25. Couteau à manche ajouré. L. 15,2 cm. Bidja.

26. Couteau à manche ovale, orné de zigzags en creux. L. 14,3 cm. Youdina.

27. Couteau à manche orné en creux. L. 17,8 cm. Nowosiélowo.



Pl. 12. COUTEAUX RECOURBÉS.

Planche 13.

Couteaux.

1—11. Couteaux en cuivre, un peu recourbés. Le manche qui est fondu du même jet que la lame, est un peu concave et terminé par un anneau un peu aplati. Ces couteaux sont d'un travail grossier.

1. Couteau. Le bout du manche est marqué par deux filets transversaux moulés en relief. L. 26,5 cm. Doubiensk.
2. Couteau, analogue au précédent. L. 27,6 cm. Outy.
3. Couteau, analogue au précédent. L. 26 cm. Jigalka.
4. Couteau, manche orné de filets moulés en relief. L. 24,3 cm. Erba.
5. Couteau. Les bords du manche striés en travers. L'anneau est orné de trois petits boutons. L. 23,4 cm. Potiéchina.
6. Couteau. L. 21,8 cm. Miétikowa.
7. Couteau. L. 23,7 cm. Ouzounjoul.
8. Couteau. Deux filets en relief au bout du manche. L. 22,7 cm. Tabat.
9. Couteau. L. 23,3 cm. Swietłolobowa.
10. Couteau. Deux filets en relief au bout du manche. L. 19,7 cm. Kaptéréwa.
11. Couteau. L. 20,8 cm. Sabinsk.

12—16. Couteaux en cuivre, recourbés.

12. Couteau. Le manche, qui est orné de deux rangs de petits carrés, moulés en relief, se termine en une paire d'anneaux. L. 22,3 cm. Steppe d'Oujbat.
13. Couteau. Le manche, orné de filets moulés en creux, est perforé d'un trou triangulaire. L. 15,2 cm. Lougawsk.
14. Couteau. Le manche est orné de trois cannelures et terminé par une paire d'anneaux. Lame cassée. L. 15 cm. Youdina.
15. Couteau. Manche uni, terminé en un anneau. L. 17 cm.
16. Couteau. Manche orné de zigzags moulés en creux est terminé en un anneau. L. 15,3 cm. Kriwaïa.
17. Couteau. Manche uni, terminé en un anneau. L. 16 cm. Kourtak.

18—29. Couteaux en cuivre et en bronze, manche terminé en un anneau.

18. Manche d'un couteau en cuivre. L. 10 cm. Kriwochéina.

19. Couteau en cuivre. L. 13,9 cm. Légostaïéwo.

20. Couteau en cuivre. L. 19,3 cm. Kolmakowa.

21. Couteau en cuivre. Anneau aplati. L. 18,2 cm. Poïlowa.

22. Couteau en cuivre. L. 19 cm. Bouzounowa.

23. Couteau en bronze. L. 18,8 cm. Kaptéréwa.

24. Couteau en bronze. L. 20,3 cm. Tup.

25. Couteau en bronze. L. 19,5 cm. Komo.

26. Couteau en cuivre. L. 20,5 cm. Torgouzak.

27. Couteau en bronze. L. 21,5 cm. Malouiéwa.

28. Couteau en cuivre. Le dos du manche orné. L. 21,2 cm. Bira.

29. Couteau en bronze. L. 18,8 cm. Mariassowa.

---

30. Couteau recourbé, en cuivre. Manche terminé en une paire d'anneaux (l'un cassé) et orne d'une double rang de petits carrés moulés en relief. L. 16,3 cm. Batténi.



Pl. 13. COUTEAUX.

Planche 14.

Couteaux.

Couteaux en cuivre et en bronze. La plupart terminés par un anneau moulé du même jet que le manche et la lame.

1. Couteau en bronze. Un argali est inscrit dans l'anneau. L. 24,2 cm. Biéloïarsk.
2. Couteau en cuivre, terminant en un argali, orné le long d'un côté du manche. L. 16,7 cm. Krapiwina.
3. Couteau en bronze, terminé par un anneau dans lequel est inscrit la tête d'un oiseau à grand bec. Une partie de l'anneau est cassée. L. 21,1 cm. Chalabolinsk.
4. Couteau en bronze, terminé par un anneau dans lequel est inscrit un argali. Un côté du manche est uni, un des bords de l'autre orné. L. 21,3 cm. Mariassowa.
5. Couteau en bronze terminé par un anneau dans lequel est inscrit un argali. D'un côté le manche est orné le long du bord d'une corde terminée par un sabot. L. 18,9 cm. Kriwaïa.
6. Couteau en bronze terminé par un anneau dans lequel est inscrit un argali. Le manche orné de zigzags en creux, maintenant à presque éffacés. Au commencement de la lame on voit des traces d'une tête d'argali en relief. La lame est très usée par l'emploi et les affilages successifs. L. 16,2 cm. Gorodok.
7. Couteau en bronze semblable au precédent. L'argali est cassé. Traces d'un sabot au bout du manche. L. 16,7 cm. Minoussinsk.
8. Couteau en bronze à grand anneau. L. 23,8 cm. Swiéda.
9. Couteau en bronze. Le manche, orné de zigzags moulés en creux, est terminé en une tête de cheval, dont l'œil est perforé. L. 17,5 cm. Grande Nitchka.
10. Couteau en bronze à grand anneau, raccommodé au moyen d'une mince lame de bronze. L. 23 cm. Koïa supérieure.
11. Couteau en bronze. Le manche, orné de deux rangs de triangles moulés en creux, est terminé en un ours. Traces d'une tête d'argali au bout du manche. Le tranchant mince. L. 20,5 cm. Bouzounowa.
12. Couteau en bronze à grand anneau. L. 25,1 cm. Doubiensk.
13. Couteau en bronze. Manche terminé par deux ours à mi-corps, les têtes tournées en dehors. La pointe de la lame cassée. L. 18,1 cm. Idrinsk.

———

14—16. Couteaux à large anneau et lame droite.

14. Couteau en cuivre. Le manche entouré d'un manchon. L. 20,6 cm. Wostotchnaïa.

15. Couteau en bronze. L. 22 cm. Ignachino.

16. Couteau en bronze. L. 17,5 cm. Kriwaïa.

17. Couteau en bronze. Le bout plat du manche orné de deux oiseaux moulés en creux, dont les grands becs sont réunis. L. 17,7 cm. Youdina.

18—32. Couteaux terminés en un anneau. Plusieurs de ces couteaux sont très courts par suite d'affilages répétés.

18. Couteau en bronze. L. 18,3 cm. Samodourowka.

19. Couteau en cuivre. L'anneau aplati et la lame cassée. L. 15,5 cm. Caucask.

20. Couteau en cuivre. L. 10,8 cm. Staraïa Derewnïa.

21. Couteau en bronze. L'anneau est forcé et allongé. L. 15,7 cm. Swiéda.

22. Couteau. L. 15,6 cm. Chalobolino.

23. Couteau en bronze, le manche ajouré d'un double rang de triangles. L. 18 cm. Minoussinsk.

24. Couteau. L. 18,3 cm. Lépiéchkina.

25. Couteau. L. 15,6 cm. Atchouri.

26. Couteau en bronze. L. 16 cm. Grande Inya.

27. Couteau en cuivre. L. 13,8 cm. Kougouniek.

28. Couteau en cuivre. L. 11,9 cm. Jerlyk.

29. Couteau en cuivre. Le manche entouré d'un petit manchon. L. 11 cm. Konio.

30. Couteau en bronze. L. 12,8 cm. Chouchensk.

31. Couteau en bronze. L. 18.7 cm. Potiéchina.

32. Couteau en bronze. Le manche entouré d'un petit manchon orné de langues en relief. L. 16,8 cm. Bouzounowa.



Pl. 14. COUTEAUX.

Planche 15.

Couteaux.

1—17. Couteaux en cuivre et en bronze dont le manche est terminé par un anneau fondu du même jet que la lame et le manche. Un côté du manche est uni, l'autre orné. Quelques uns ont le fil mince.

1. Couteau en bronze. Le bout supérieur du manche entouré d'un manchon. Sabot. L. 23,6 cm. Nouvelle Mariassowa.
2. Couteau en bronze analogue au précédent. L. 22 cm. Sorokina.
3. Couteau en bronze analogue au n:o 1. L. 22 cm. Grande Nitchka.
4. Couteau en bronze analogue au n:o 1 mais à tête d'argali. L. 22,3 cm. Caucask.
5. Couteau en bronze analogue au n:o 1. L. 18,4 cm. Ignachino.
6. Couteau en bronze. Le manche orné de deux rangs de petits triangles en creux. Tête d'argali. L. 17,7 cm.
7. Couteau en bronze. Manche orné d'un bord rempli de filets en relief. Sabot. L. 20,2 cm.
8. Couteau en bronze. Manche orné d'un double rang de petits triangles en creux. Sabot. L. 18,7 cm. Caucask.
9. Couteau en cuivre. Manche orné de deux rangs de triangles. Tête d'argali. Anneau aplati. L. 15,9 cm. Petite Inya.
10. Couteau en cuivre, analogue au n:o 7. L. 17,6 cm. Galaktianowo.
11. Couteau en bronze, analogue au précédent. L'anneau aplati. L. 14,3 cm. Tachtip.
12. Manche d'un couteau, orné le long d'un bord de petites dents en creux. L. 7,8 cm. Youdina.
13. Manche de couteau, orné d'un fil en relief roulé en spirale. L. 8,7 cm. Minoussinsk.
14. Couteau en bronze, manche orné en creux. L. 11,6 cm. S. O. du district de Minoussinsk.
15. Couteau en bronze uni. L. 15,4 cm. Youdina.
16. Couteau en bronze uni. L. 15,7 cm. Gorodok.
17. Couteau en bronze, manche orné en creux. L. 16,7 cm. Grande Nitchka.

18. Manche d'un couteau en cuivre, terminé par un tête d'animal en relief. L. 10,1 cm. Aéchka.

19. Manche d'un couteau en bronze, terminé par un anneau soutenu par une tête d'animal en relief. L. 13,4 cm. Bouzounowa.

20. Manche d'un couteau en bronze terminé par un anneau aplati, soutenu par une tête d'animal en relief. L. 12,2 cm. Baïkalowa.

21. Couteau en bronze terminé par un anneau soutenu par un ornement qui ressemble à une tête d'animal. L. 12,2 cm. Cheblachty.

22. Couteau en bronze, terminé par un anneau sous lequel le manche est ajouré. L. 11,5 cm. Bouzounowa.

23. Manche d'un couteau en bronze. La partie supérieure est ajourée en forme d'une feuille. L. 10,4 cm. Youdina.

24. Petit couteau en cuivre à lame très courte. L. 11,5 cm. Kourtak.

25. Petit couteau en cuivre. La manche perforé. L. 9,3 cm. Bira.

26. Couteau en cuivre. Le bout de la manche ajouré d'un ornement chinois(?) Lame cassée. L. 10,6 cm. Petite Inya.

27. Couteau en bronze. La partie supérieure du manche est en cuivre avec un trou ovale. L. 16,3 cm. Oulouss Nourilkowa.

28. Couteau en bronze. Avec un anneau sur le manche. L. 14 cm. Galaktionowa.

29. Couteau en cuivre. Manche terminé par un bouton rond. Large lame. L. 14 cm. Swietlolobowa.

30. Couteau en cuivre. Manche perforé, prolongé en une pointe. Lame cassée. L. 11;3 cm.

31. Couteau en bronze, tout uni. L. 18,4 cm. Kourgantchikowa.

32. Couteau recourbé en cuivre. Manche terminé en un anneau. L. 18,1 cm. Ouïbat.



Pl. 15. COUTEAUX.

Planche 16.

Couteaux.

1—6. Couteaux en bronze. Le manche est creusé pour y mettre une épingle dont la tête représente un animal.

1. Couteau. La tête d'épingle représente un ours. Sabot de cheval. Tranchant mince. L. 23,3 cm. Kourgantchikowa.
2. Couteau. La tête d'épingle représente un ours. Tête d'argali. L. 19,6 cm. Znamienka.
3. Couteau. La tête d'épingle représente deux têtes d'argali, tournées les museaux en dehors. Tête d'argali. L. 20,8. Séragach.
4. Couteau. La tête d'épingle représente deux têtes d'ours tournées en bas et réunies en haut. Tête d'argali. L. 25,4 cm. Biéloïarsk.
5. Couteau. L'épingle manque. Le bord du manche orné. Tête d'argali. L. 20,5 cm. Séragach.
6. Couteau. L'épingle manque. Le bout du manche avec un ornement grossier en relief ressemblant à un argali. L. 20 cm. Anach.

—

7. Couteau en bronze. Le bout du manche orné de deux argalis, les têtes tournées en dehors. Le bord du manche orné. Tête d'argali. L. 22,6 cm.

8—26. Couteaux en cuivre (les N:o 12—26) et en bronze (les N:o 8—11). Manche et lame fondus d'un seul jet. Le manche terminé en un ours. Les ornements sont moulés.

8. Couteau. L'un côté du manche est orné de quatre élans, l'autre de quatre argalis. L. 22,3 cm. Gorodok.
9. Couteau. Manche orné de carrés en creux. Tête d'argali. L. 17,7 cm. Anach.
10. Couteau. Manche orné de quatre triangles remplis de petits carrés. Sabots de cheval. L. 17,3 cm. Izynjoul.
11. Couteau. Manche orné de filets en creux. Tête d'argali. L. 17,5 cm. Samodourowka.

12. Couteau. Manche orné de deux rangs de triangles en creux. Tête d'argali. L. 20,7 cm. Kloutchi.

13. Couteau. Manche orné d'un rang de zigzags en relief et d'un rang de triangles en creux. Tête d'argali. L. 19,9 cm. Petite Minoussa.

14. Couteau. Manche orné d'un double rang de triangles en creux. Tête d'argali. L. 17,5 cm. Galaktionowa.

15. Couteau analogue au précédent. L. 20,2 cm. Légostaïewa.

16. Couteau. Manche orné d'un rang de triangles en creux. Sabot de cheval. L. 17,3 cm. Karelka.

17. Couteau. Manche orné le long du bord. Tête d'argali. L. 19 cm. Kamtchatka.

18. Couteau. Manche orné d'un rang de petits triangles en creux. Sabot de cheval. L. 19 cm. Znamienka.

19. Couteau. Tête d'argali au bout du manche. L. 17,3 cm. Petite Inya.

20. Couteau. Le bord du manche orné. Tête d'argali. L. 14,5 cm. Lépiéchkina.

21. Couteau. Tête d'argali. L. 16,3 cm. Batténi.

22. Couteau. Manche entouré en haut d'un rang de petits triangles en relief. Tête d'argali. L. 22 cm. Anach.

23. Couteau. Manche uni. L. 18,4 cm. Kourtak.

24. Couteau. Manche uni. L. 17,3 cm. Choudonogowa.

25. Couteau. Manche orné d'un filet en creux. Sabot de cheval. La lame est cassée. L. 16,7 cm. Bouzounowa.

26. Couteau. Manche orné d'un filet en creux. Tête d'argali. L. 20,2 cm. Glïaden.

---

27. Couteau en cuivre. Le manche uni, terminé d'un animal qui a beaucoup de ressemblance à un lion. L. 16 cm. Mariassowa.



Pl. 16. COUTEAUX.

Planche 17.

Couteaux.

1—6. Couteaux en bronze. Le manche terminé par deux têtes d'argalis les museaux tournés en dehors.

1. Couteau. L. 22,3 cm. Légostaïéwa.
2. Couteau. L. 23,2 cm. Karékowa.
3. Couteau. L. 16 cm. Swiéda.
4. Couteau. L. 13,7 cm. Tessinsk.
5. Couteau. L. 14.5 cm. Kourgantchikowa.
6. Couteau. L. 17 cm. Biéloïarsk.

7. Couteau en bronze. Le manche terminé par une tête d'animal, ajouré. L. 19,6 cm. Aéchka.
8. Couteau en cuivre. Le manche terminé par une tête d'argali. L. 19 cm. Oust Erbinsk.
9. Couteau en cuivre analogue au précédent. Lame cassée. L. 11,7 cm. Izynjoul.
10. Couteau en cuivre. Le bout du manche orné. L. 19,6 cm. Waltikowa.
11. Couteau en cuivre. Le bout du manche perforé et orné deux becs d'oiseaux. L. 20,2 cm. Chochino.
12. Couteau en cuivre. Le manche orné de deux cannelures, le bout perforé. L. 16,3 cm. Petite Inya.
13. Couteau en cuivre. Le bout du manche perforé. L. 19,4 cm. Irdja.
14. Couteau en cuivre. Le manche orné en creux, le bout perforé. L. 17,3 cm. Grande Nitchka.
15. Couteau en cuivre. Le bout du manche ajouré et orné d'une tête d'oiseau à grand bec. Le manche orné d'un poisson gravé. L. 20,8 cm. Biéïsk.

16—21. Couteaux. Le bout du manche orné d'une feuille.

16. Couteau en cuivre. L. 17,8 cm. Légostaïéwa.
17. Couteau en cuivre. L. 19,1 cm. Listvialowa.
18. Couteau en cuivre. L. 12,8 cm. Aéchka.
19. Couteau en cuivre. Les ornements très usées. L. 19 cm. Koïa supérieur.
20. Couteau en cuivre. L. 15,5 cm. Artémiéwa.
21. Couteau en bronze. L. 14,3 cm. Potiéchina.

22. Couteau en cuivre. Le bout perforé. L. 12,2 cm. Doubiensk.

23—29. Couteaux très courts. Le bout perforé et plus épais que le manche.

23. Couteau en bronze. L. 17,3 cm. Poïlowa.
24. Couteau en bronze. L. 14,3 cm. Karelka.
25. Couteau en cuivre. L. 15,5 cm. Kaly.
26. Couteau en cuivre. L. 14,3 cm. Bidja.
27. Couteau en cuivre. L. 18,5 cm. Chochino.
28. Couteau en cuivre. L. 17,6 cm. Lougawsk.
29. Couteau en cuivre. L. 12,8 cm. N. E. du district de Minoussinsk.



Pl. 17. COUTEAUX.

Planche 18.

Couteaux.

1—12. Couteaux en cuivre et en bronze. Le bout du manche en forme d'anneau.

1. Couteau. L. 24,4 cm. Grande Nitchka.
2. Couteau. L. 20,8 cm. Petite Nitchka.
3. Couteau. L. 22,3 cm. Wostotchnaïa.
4. Couteau. Pointe de la lame cassée. L. 19,3 cm. Askiz.
5. Couteau. L. 20,2 cm. Biéloïarsk.
6. Couteau. Lame recourbée. L. 18,1 cm. Grand Télék.
7. Couteau. L. 18,4 cm. Kopiéwa.
8. Couteau. L. 15,6 cm. Petite Minoussa.
9. Couteau. Pointe de la lame cassée. L. 14.9 cm. Trifonowa.
10. Couteau. L. 15,1 cm. Samodourowka.
11. Couteau. L. 9,8 cm. Kaly.
12. Couteau, avec un petit anneau mobile. L. 15,2 cm. Mont Izych.

13—17. Couteaux en cuivre et en bronze, un peu recourbés. Le manche aplati et perforé.

13. Couteau. L. 20,5 cm. Sabinsk.
14. Couteau. L. 20 cm. Minoussinsk.
15. Couteau. L. 19,4 cm. Minoussinsk.
16. Couteau. L. 16,4 cm. Petit Télék.
17. Couteau. Le bout du manche est perforé d'un groupe de six trous. L. 19 cm. Ouzounjoul.

18—21. Couteaux en cuivre et en bronze, de forme très simple. Lame assez large. Le manche a probablement été en bois ou en corne.

18. Couteau. L. 11,6 cm. Samodourowka.

19. Couteau. L. 12,5 cm. Youdina.

20. Couteau. L. 13,1 cm. Koïa supérieure.

21. Couteau. L. 16,7 cm. Batténi.

22. Couteau. La lame un peu recourbée, à tranchant mince. Manche terminé en un bouton. L. 16,4 cm. Trouvé aux bords de l'Abakan.

23. Petit couteau. Manche terminé en un bourrelet. L. 12,2 cm. Sabinsk.

24—31. Couteaux, manche terminé en antennes réunies.

24. Couteau. Lame recourbée en arrière. L. 12,2 cm. Séragach.

25. La partie supérieure d'un couteau. L. 6,3 cm. Yanowa.

26. La partie supérieure d'un couteau. L. 6 cm. S. E. du district de Minoussinsk.

27. Couteau. Lame cassée. L. 13,4 cm. Petit Télék.

28. Couteau. Lame cassée. L. 13,7 cm. Minoussinsk.

29. Couteau. L. 21,4 cm. Kolmakowa.

30. Couteau L. 23 cm. Wostotchnaïa.

31. Couteau L. 18,1 cm. Kolmakowa.

32—34. Couteaux à manche aplati, perforé d'un trou triangulaire.

32. Couteau. Lame cassée. L. 15,2 cm. Kolmakowa.

33. Couteau. Lame cassée. L. 14,6 cm. Kortouz.

34. Couteau. Lame cassée. L. 16,4 cm. Kolmakowa.

35. Couteau du type n:o 16 de cette planche avec un trou au bout supérieur. L. 17,3 cm. Minoussinsk.

36. Couteau avec un petit œillet (maintenant brisé) au bout du manche. L. 13,7 cm. Batténi.



Pl. 18. COUTEAUX.

Planche 19.

Couteaux.

Couteaux en cuivre ou en bronze. Manche ajouré.

1. Couteau, manche terminé par deux têtes d'argali tournées les museaux en dehors. Le manche finement ajouré. Lame cassée. L. 13 cm. Kamtchatka.
2. Couteau analogue au précédent. L. 15,4 cm. Biéïsk.
3. Couteau terminé par un ornement qui ressemble beaucoup à deux têtes d'argali, tournées les museaux en dehors. Lame cassée. L. 13,4 cm. Cheblachty.
4. Couteau. La lame et la partie supérieure du manche cassées. L. 15,5 cm. Petite Nitchka.
5. Couteau à manche ajouré de petits triangles. L. 16,4 cm. Kaniguina.
6. Couteau de la même type. Lame cassée. L. 13,3 cm. Kolmakowa.
7. Manche d'un couteau, richement ajouré. L. 6 cm. Tessinsk.
8. Couteau. Manche richement ajouré. La partie supérieur ressemble à une tête d'argali. L. 13,3 cm. Petite Nitchka.
9. Couteau. Lame raccourcie par des affilages successifs. L. 11,3 cm. Bouzounowa.
10. Couteau avec un petit anneau inscrit au bout. L. 16,1 cm. Arbaty.
11. Couteau analogue au précédant. L. 14,8 cm. Igrich.
12. Couteau à manche ajouré, terminé par un ornement ressemblant à une tête d'argali. L. 20,7 cm. Wostotchnaïa.
13. Couteau. Manche richement ajouré. L. 22,6 cm. Minoussinsk.
14. Couteau. Manche richement ajouré. L. 22,3 cm. Synochino.
15. Couteau. L. 20,8 cm. Grande Salba.
16. Couteau. L. 22,7 cm. Batténi.
17. Couteau. L. 19,3 cm. Chachly.
18. Couteau. L. 24 cm. Kozina.
19. Couteau. L. 20,7 cm. Samodourowka.
20. Couteau. L. 20,1 cm. Kazantzéwa.

21. Couteau. Le bout du manche aplati. L. 16,6 cm. Petite Inya.

22. Couteau. Le bout du manche aplati. L. 15,1 cm. Choudonogowo.

23. Couteau. L. 14,8 cm. Tabat.

24. Couteau. L. 15,7 cm. Kaniguina.

25. Couteau. L. 14,8 cm. Oulazy.

26. Couteau. L. 15,4 cm. Poïlowa.

27. Couteau. L. 14,2 cm. Kidrensk.

28. Couteau. L. 19,6 cm. Gorodok.

29. Couteau. L. 17,5 cm. Minoussinsk.



Pl. 19. COUTEAUX.

Planche 20.

Couteaux.

Couteaux en cuivre et en bronze. Manche uni ou orné en creux et avec trou de suspension.

1. Couteau en cuivre. Trou entouré d'un ornement chinois. L. 21,1 cm. Lougawsk.
2. Couteau en cuivre. Trou entouré d'un ornement chinois. L. 22,5 cm. Kaly.
3. Couteau en cuivre, les ornements du manche presque éffacés. L. 22 cm. Grand Chablyk.
4. Couteau en bronze, analogue au précédent. L. 16,6 cm. Oust-Erbinsk.
5. Couteau en cuivre, manche terminé par une feuille. Lame cassée. L. 16,9 cm. Kolmakowa.
6. Couteau en cuivre, les ornements du manche presque effacés. L. 12,8 cm. Kamienka.
7. Couteau en cuivre, les ornements du manche presque effacés. L. 13 cm. Mont Izych.
8. Couteau en cuivre, les ornements du manche presque effacés. L. 13 cm. Miédwiedsk.
9. Couteau en cuivre, les ornements du manche presque effacés. L. 14 cm. Galaktionowa.
10. Couteau en cuivre, orné de trois sabots de cheval moulés en creux. L. 15,2 cm. Caucask.
11. Couteau en cuivre, orné d'un sabot de cheval moulé en creux. L. 11,7 cm. Atchouri.
12. Couteau en cuivre, orné d'un grand sabot de cheval moulé en creux. L. 11,4 cm. Saiansk.
13. Couteau en cuivre. Le trou en forme d'un croissant. Ornements en creux presque effacés. L. 15,4 cm. Outy.
14. Couteau en cuivre, uni. Le trou en forme de croissant. L. 22,6 cm. Mont Tarask.
15. Couteau en bronze, uni. L. 17,8 cm. Lougawsk.
16. Couteau en cuivre, avec trois trou. L. 17,8 cm. Aéchka.
17. Couteau en bronze, avec deux trous. L. 18,1 cm. Kaptéréwa.
18. Couteau en cuivre, avec deux trous assez grands. L. 18,7 cm. Oust-Erbinsk.
19. Couteau en cuivre, avec trois trous. La place du quatrième est marquée. L. 14,5 cm. Petite Nitchka.

20. Couteau en bronze avec un long trou triangulaire, la place du second est marquée. L. 18,7 cm. Krapiwina.

21. Couteau en cuivre, avec deux trous ovales. L. 18,7 cm. Souchaia Tiess.

22. Couteau avec un trou. L. 18,4 cm. Kourtak.

23. Couteau avec trois trous. L. 13 cm. Svietlolobowa.

24. Couteau en bronze, avec un trou. L. 16 cm. Wostotchnaia.

25. Couteau en cuivre, avec un grand trou. L. 14,6 cm. Kaly.

26. Couteau en bronze, avec un trou. L. 16,6 cm. Ignachino.

27. Couteau en cuivre, avec un trou. L. 15,5 cm. Détlowa.

28. Couteau en cuivre, avec un trou. L. 16,6 cm. Petite Nitchka.

29. Couteau avec un trou. L. 16,9 cm. Youdina.

30. Couteau avec un trou. Lame cassée. L. 13 cm. Artémiéwa.



Pl. 20. COUTEAUX.

Planche 21.

Poignards.

Poignards en cuivre ou en bronze. Lame et poignée fondues d'un seul jet. Quelques uns ont la poignée creuse, pour y mettre une épingle, dont la tête est presque toujours ornée de figures d'animaux (ours). Ces épingles se trouvent rarement ensemble avec le poignard auquel elles appartiennent.

1. Poignard en bronze dont le manche est creux et perforé de deux trous pour fixer l'épingle, qui manque. L. 21,3 cm. Fleuve Niénía.
2. Poignard en bronze. Manche creux et perforé de deux trous pour fixer l'épingle, qui manque. A la base de la lame, une paire de sabots de cheval en relief. La pointe de la lame cassée. L. 23,2 cm. Galaktionowa.
3. Poignard en bronze. Le manche hexagonal est creux et perforé d'un trou. L'épingle est orné d'un ours. Une paire d'ailerons en relief à la base de la lame. L. 24 cm. Borodino.
4. Poignard en bronze, analogue au précédent, mais à manche massif terminé en un bourrelet. Une paire d'ailerons en relief à la base de la lame. L. 23,6 cm. Kloutchi.
5. Poignard en cuivre, manche ajouré et terminé par deux têtes d'argali tournées les museaux en dehors. La pointe de la lame cassée. L. 22,5 cm. Outy.
6. Poignard en cuivre. Manche entouré de filets en relief terminé par deux ornements en forme de têtes d'argali. L. 21,4 cm. Fleuve Niémir.
7. Poignard en cuivre, terminé par un bourrelet. L. 26 cm. Fleuve Biéï.
8. Poignard en cuivre, du même type. L. 20,8 cm. Fleuve Biéï.
9. Poignard en bronze, du même type. L. 21,2 cm. Baïkalowa.
10. Poignard en cuivre, du même type. L. 18,8 cm. Swietlolobowa.
11. Poignard en cuivre. Manche cannelé, terminé par deux têtes d'oiseau à grand bec L. 20,2 cm. Petite Inya.

12—22. Poignards en cuivre, d'un travail assez grossier. Manche terminé en un bourrelet uni. Une paire d'ailerons en relief à la base de la lame.

12. Poignard. Le manche avec traces de cannelure L. 17,2 cm. Grand Idra.

13. Poignard. Le manche orné de deux rangs de petites têtes de rivets simulés. L. 18 cm. Oust-Erbinsk.

14. Poignard. L. 23,1 cm. Ghaden.

15. Poignard. L. 18,8 cm. Kloutchi.

16. Poignard. L. 20,6 cm. Grande Nitchka.

17. Poignard. L. 17,6 cm. Listvialowa.

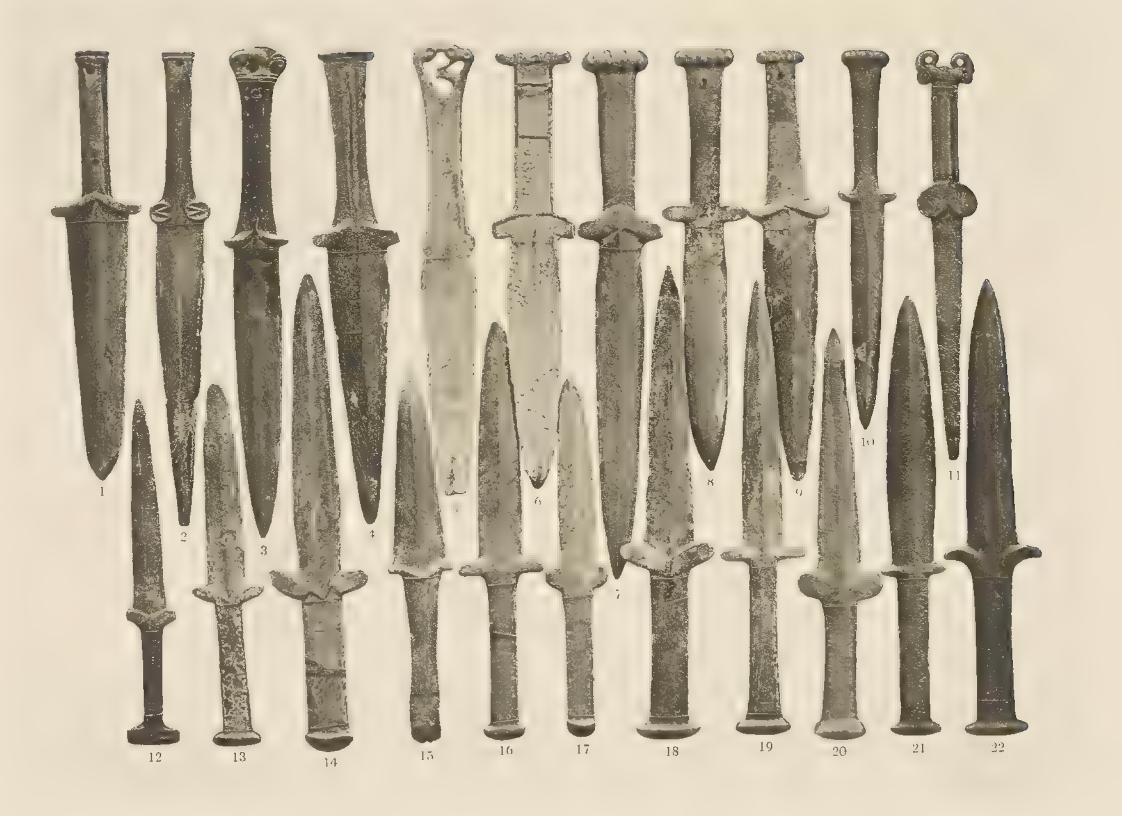
18. Poignard. L. 23,5 cm. Bira.

19. Poignard. L. 22,5 cm. Youdina.

20. Poignard. L. 20,3 cm. Kourgantchikowo.

21. Poignard. L. 21,7 cm. Outy.

22. Poignard. L. 22,5 cm. Tachtinsk.



Pl. 21. POIGNARDS.

Planche 22.

Poignards.

Poignards en cuivre. Manche et lame fondus d'un seul jet. Quelques-uns avec traces d'étamage.

1—7. Le manche terminé par deux têtes d'animaux tournées en dedans.

1. Poignard. Manche à trois cannelures et terminé par deux têtes d'oiseaux de proie, les becs réunis. Lame avec une côte. L. 29 cm. Tchernawka.
2. Poignard. Manche ajouré et terminé par deux têtes d'oiseaux de proie, les becs réunis. Lame avec une côte. L. 28,5 cm. Tabat.
3. Poignard. Manche avec des ornements chinois(?) et terminé par deux têtes d'animaux réunies par une tige. Lame avec une côte. La pointe est cassée. L. 24,8 cm. Biéloïarsk.
4. Poignard. Manche à deux cannelures et terminé par deux têtes d'oiseaux de proie, les becs réunis. Lame avec une côte. La pointe est cassée. L. 22,4 cm. Piérowa.
5. Poignard. Manche terminé par deux têtes d'oiseaux de proie, les becs réunis et orné de deux dépressions, chacune remplie d'un filet ondulé. Travail grossier. L. 30,3 cm. Galaktionowa.
6. Poignard. Manche à deux cannelures et terminé par deux têtes d'oiseaux, les becs tournés en dedans. Lame avec une côte. L. 27,3 cm. Tabat.
7. Poignard. Manche uni et terminé en deux têtes d'oiseaux, les becs réunis. Lame avec une côte. L. 27,1 cm. Kaptéréwa.

8. Poignard. Manche avec une dépression au milieu, terminant en un animal. La garde est ornée en relief de deux animaux (ours) couchés. Lame avec une côte. L. 28,3 cm. Izynjoul.
9. Poignard. Manche à deux cannelures, terminé par un bourrelet qui a peut-être presenté un animal. La garde orné de deux têtes de sangliers, les museaux tournés en dehors. Lame avec une côte. L. 27,6 cm. Batténi.

10—14. Poignards, dont le manche est terminé par un bourrelet. La lame avec une côte.

10. Poignard. Manche à deux cannelures. Couvert d'étain. L. 28,4 cm. Chouchensk.
11. Poignard. Manche à deux cannelures. L. 27 cm. Tabat.
12. Poignard. Manche à quatre cannelures. La garde ornée de filets moulés en creux. L. 25,2 cm. Tachtinsk.
13. Poignard. Manche à deux cannelures. L. 26,8 cm. Samodourowka.
14. Poignard uni. L. 25,4 cm. Détlowa.



Pl. 22. POIGNARDS.

Planche 23.

Poignards en cuivre ou en bronze.

1. Poignard. Manche ajouré, terminé en deux antennes. Lame avec une côte. L. 27,3 cm. Listvialowa.
2. Poignard. Manche ajouré, terminé en deux antennes. Lame avec deux cannelures. L. 25,3 cm. Tagachét.
3. Poignard. Manche et lame avec deux cannelures. Manche terminé en deux antennes. L. 21,8 cm. Bouzounowa.
4. Poignard. Manche ajouré. Lame avec une côte. L. 22 cm. Igrich.
5. Poignard. Manche et lame avec deux cannelures. Le bourrelet est aplati. L. 29 cm. Sagaïsk.
6. Poignard. Manche orné en creux. Le bourrelet est aplati. Lame avec une côte, la pointe cassée. L. 23 cm. Kamtchatka.
7. Poignard. Manche avec une dépression. Le bourrelet est aplati. Lame avec une côte. L. 26,4 cm. Caucask.
8. Poignard. Manche terminant en un bouton, avec deux cannelures. L. 28,9 cm. Atchouri.
9. Poignard. Manche uni, terminant en un bouton. L. 26 cm. Batténi.
10. Poignard terminant en un bouton uni. L. 28 cm. Swiétlolobowa.
11. Poignard de travail grossier. Lame très large. L. 28,3 cm. Oulouss Domochakowa.
12. Poignard. Manche creux, orné de trois manchons cannelés, terminant en un anneau. Lame unie. L. 29,7 cm. Près du fleuve Béï.
13. Poignard. Manche creux, terminant en un anneau. Lame unie, cassée. L. 22,9 cm. Salba.
14. Poignard. Manche creux, orné de deux manchons cannelés, terminant en un anneau maintenant aplati. Lame unie, cassée. L. 21,7 cm. Swiétlolobowa.
15. Poignard. Manche terminant en un anneau. L. 23,2 cm. Askiz.
16. Poignard. Manche creux terminant en un bouton ajouré. Lame cassée. L. 26,6 cm. Outy.



Pl. 23. POIGNARDS.

Planche 24.

Poignards et objets divers.

1—7. Poignards en cuivre. Lame et manche fondus d'un seul jet. Le manche terminé en un bouton aplati. Les ornements moulés.

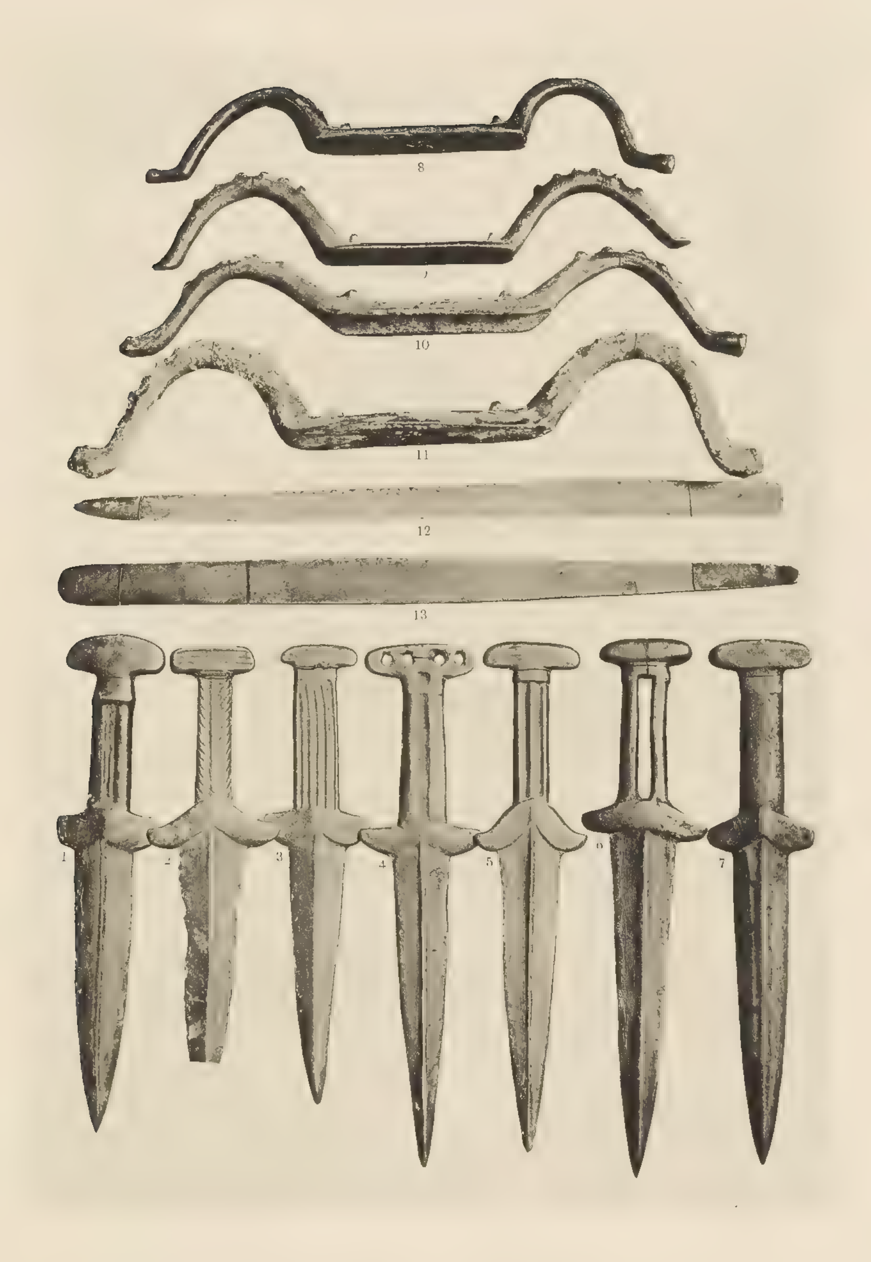
1. Poignard. Manche avec une dépression au milieu. Lame avec une côte. L. 27,1 cm. Sagaïsk.
2. Poignard. Manche orné. Lame cassée. L. 22,9 cm. Kamtchatka.
3. Poignard. Manche orné de cannelures. L. 25 cm. Caucask.
4. Poignard. Pommeau ajouré par quatre trous. Manche concave au milieu. Lame avec une côte. L. 28,5 cm. Igrich.
5. Poignard. Manche à deux cannelures. Lame avec une côte. L. 28 cm. Bouzounowa.
6. Poignard. Manche ajouré. Lame avec une côte. L. 29,3 cm. Tagachét.
7. Poignard. Manche uni. Lame avec une côte. L. 28,5 cm. Listwialowa.

8—11. Objets à usage inconnu en forme d'arc. Le milieu est aplati et un peu concave au dessous, le dessus porte deux boutons saillants. Les bouts sont recourbés en forme d'arc et ornés de petits boutons circulaires.

8. En bronze, terminé en boutons rondes. Le dessous du milieu presque plat, les boutons sur les arcs sont à peine visibles. L. 27,8 cm. Bouzounowa.
9. En cuivre. Les bouts des arcs, qui sont ornés de 6 boutons, aplatis. L. 28,3 cm. Biéloïarsk.
10. En cuivre. Les arcs ornés de 5 boutons. L. 32,6 cm. Askiz.
11. En cuivre. Les arcs ornés de 8 boutons. Le dessous du milieu assez concave. L. 36,3 cm. Batténi.

12—13. Objets en bronze à usage inconnu, en forme de longs couteaux sans tranchants, un peu plus larges à un bout qu'à l'autre.

12. L. 37 cm. Larg. 2 cm. Anach.
13. L. 39 cm. Larg. 2,5 cm. Trifonowa.



Pl. 24. POIGNARDS ET OBJETS DIVERS.

Planche 25.

Moules et Pointes de lance.

1. Une paire de moules en bronze pour des celts à douille quadrangulaire, à deux anneaux du type Pl. 1 fig. 7. Un oeillet à l'extérieur de chaque moule. Aux bords intérieurs il y a 4 paires de boutons correspondant à 4 paires de dépressions. L. 19,3 cm. Larg. 11 cm. Trouvé près de Kolmakowa.

2 7. Pointes de lance en cuivre ou en bronze.

2. Pointe de lance en cuivre, à grands ailerons, cassée en plusieurs morceaux. L. 31,5 cm. Ouzounjoul.
3. Pointe de lance en bronze, à douille circulaire. Trou de rivet. L. 20,7 cm. Oulouss Kokowa.
4. Pointe de lance en bronze, à grands ailerons, dont un est cassé. L. 16,2 cm. Igrich.
5. Pointe de lance en cuivre, à douille très étroite. L. 16,3 cm. Chounéry.
6. Pointe de lance en bronze, à ailerons maintenant cassés. L. 13,2 cm. Saïansk.
7. Pointe de lance(?) en cuivre, à longue douille circulaire à trou de rivet. La lame dentelée. L. 21 cm. Lougawsk.



Pl. 25. MOULES ET POINTES DE LANCE.

Planche 26.

Pointes de flèches et épingles etc.

1—33. Pointes de flèches en cuivre ou en bronze, à douille.

1-4. A deux tranchants.

1. Pointe de flèche sans barbelures. L. 3,2 cm. Outy.
2. Pointe de flèche à trou de rivet, sans barbelures. L. 3,5 cm. Saïansk.
3. Pointe de flèche à deux petites barbelures. L. 3,9 cm. Biéïsk.
4. Pointe de flèche sans barbelures. L. 3,7 cm. Youdina.

5. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 4,4 cm. Lougawsk.

6—22. A deux tranchants.

6. Pointe de flèche. L. 3,4 cm. Outy.
7. Pointe de flèche. L. 3,5 cm. Anach.
8. Pointe de flèche. L. 3,2 cm. Saïansk.
9. Pointe de flèche. L. 2,7 cm. Kaptéréwa.
10. Pointe de flèche. L. 3,1 cm. Anach.
11. Pointe de flèche. L. 3,6 cm. Biéïsk.
12. Pointe de flèche. Deux barbelures en bas. L. 3,7 cm. Saïansk.
13. Pointe de flèche. Deux barbelures en bas. L. 3,9 cm. Lougawsk.
14. Pointe de flèche. L. 4,2 cm.
15. Pointe de flèche. La douille avec une barbelure et à trou de rivet. L. 4,3 cm. Igrich.
16. Pointe de flèche avec une barbelure à la douille. L. 6,6 cm. Lougawsk.
17. Pointe de flèche avec deux barbelures. L. 4,2 cm. Kaly.
18. Pointe de flèche avec deux barbelures. L. 3,5 cm. Anach.
19. Pointe de flèche avec deux barbelures. L. 4,7 cm. Batténi.
20. Pointe de flèche avec deux barbelures. L. 3,9 cm. Kaly.
21. Pointe de flèche avec quatre barbelures. L. 3,8 cm. Kriwochéina.
22. Pointe de flèche avec deux barbelures. L. 3,8 cm. Anach.

23—30. A trois tranchants.

23. Pointe de flèche, barbelée. L. 4 cm.
24. Pointe de flèche, barbelée. L. 4,3 cm.
25. Pointe de flèche, barbelée. L. 3,5 cm. Baza.
26. Pointe de flèche, barbelée. L. 5,2 cm. Yzinsk.
27. Pointe de flèche, barbelée. L. 3,1 cm. Kaly.
28. Pointe de flèche, barbelée. L. 7,8 cm. Samodourowka.
29. Pointe de flèche. L. 3,7 cm. Kaly.
30. Pointe de flèche. L. 3,2 cm.

31—33. A deux tranchants.

31. Pointe de flèche. L. 6,2 cm. Caucask.

32. Pointe de flèche, barbelée. Une barbelure cassée. L. 4 cm. Lougawsk.

33. Pointe de flèche, barbelée. L. 4,5 cm. Tup.

34—42. Pointes de flèches en cuivre ou en bronze, à pédoncule, barbelées.

34. Pointe de flèche à trois tranchants, pédoncule aplatie. L. 6,3 cm. Lougawsk.

35. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 5,5 cm. Youdina.

36. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 3,5 cm. Kaptéréwa.

37. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 5,2 cm. Tabat.

38. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 3,3 cm. Kaly.

39. Pointe de flèche à deux tranchants. L. 6,2 cm. Doubiensk.

40. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 5,5 cm. Jeblachty.

41. Pointe de flèche à quatre tranchants. L. 4,5 cm. Lougawsk.

42. Pointe de flèche à trois tranchants. L. 4,3 cm. Kaly.

43. Pointe de flèches à deux tranchants, sans barbelures. L. 4,3 cm. Lougawsk.

Épingles etc., en cuivre ou en bronze.

44—50. Epingles terminant en un anneau. La partie inférieure est quadrangulaire. L. 11 - 14,3 cm.

51—65. Épingles, à tête en forme de bouton. La partie supérieure est ronde, la partie inférieure quadrangulaire. L. 8,8—14,6 cm.

66—71. Épingles de la même type, mais à tête très petite. L. 10—11,8 cm.

72. Épingle de la type de n:o 48, mais avec anneau beaucoup plus petit. L. 12,1 cm.

73—74. Épingles la tête cannelée. L. 7,2—8,1 cm.

75. Épingle sans tête. Le milieu tors. L. 11,3 cm. Kamtchatka.

76. Épingle sans tête. La partie supérieure torse. L. 10,1 cm. Gorodok.

77. Aiguille à deux chas. L. 11 cm.

78. Épingle, le tête en forme d'oiseau. L. 10,2 cm. Sagaïsk.

79. Épingle à tête massive. Le milieu tors. L. 10,4 cm. Outy.

80. Épingle, quadrangulaire, à tête sphérique, massive. L. 14,2 cm. Batténi.

81. Épingle en bronze, quadrangulaire, à tête sphérique, massive. L. 9,3 cm. Oust Erbinsk.

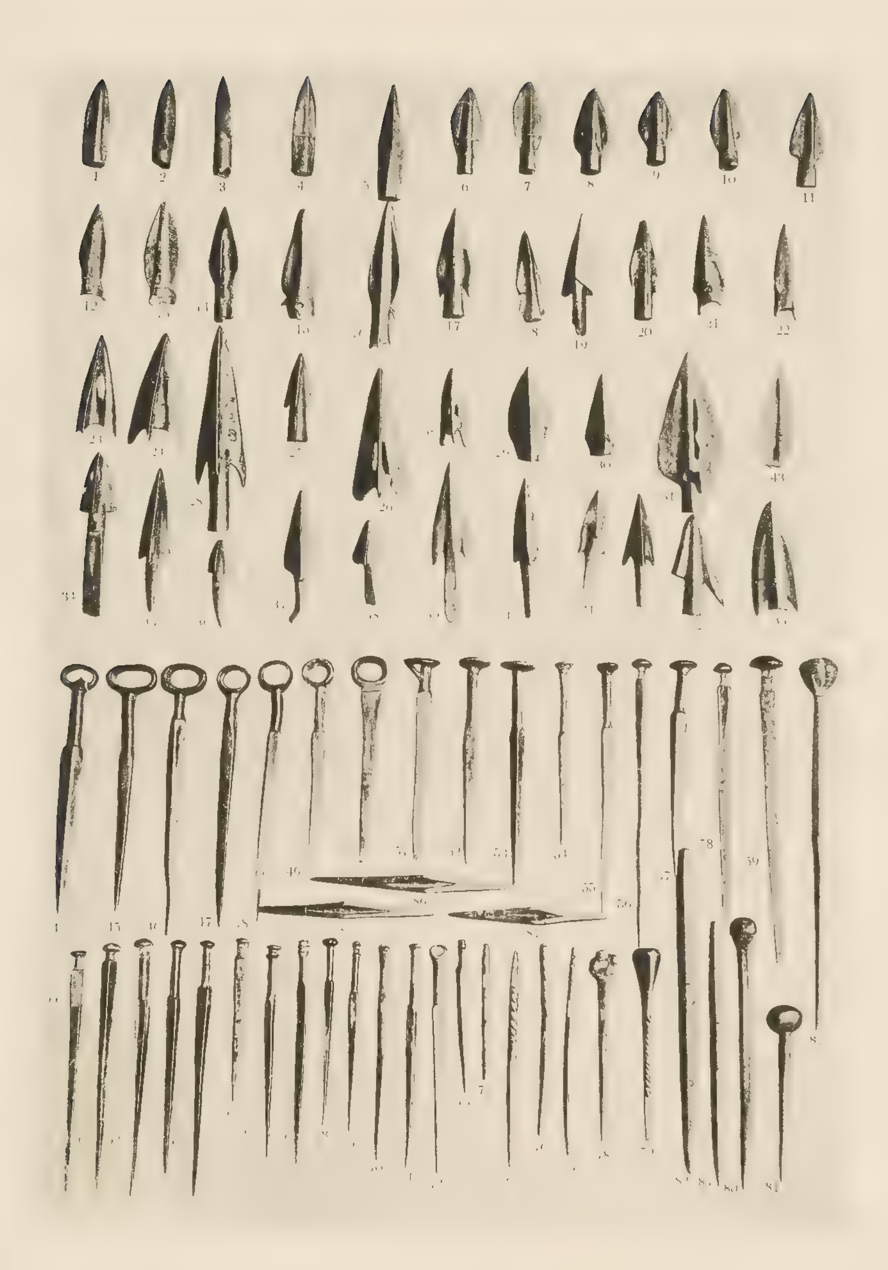
82. Épingle, quadrangulaire, à tête sphérique, massive et avec cannelures. L. 19,3 cm. Petite Nitchka.

83—84. Épingles(?) quadrangulaires. L. 14—17 cm.

85. Poinçon, quadrangulaire, chaque côté du milieu avec une cannelure. L. 9,5 cm. Samodourowka.

86. Poinçon, analogue au précédent. L. 10,8 cm. Anach.

87. Poinçon, analogue au précédent. L. 8,7 cm. Caucask.



Pl. 26. POINTES DE FLÈCHES ET ÉPINGLES ETC.

Planche 27.

Miroirs.

Miroirs en cuivre et en bronze, en forme d'un disque, dont une face est polie et l'autre pourvue d'un anneau pour attacher à la ceinture.

1—6. Miroirs à anneau simple.

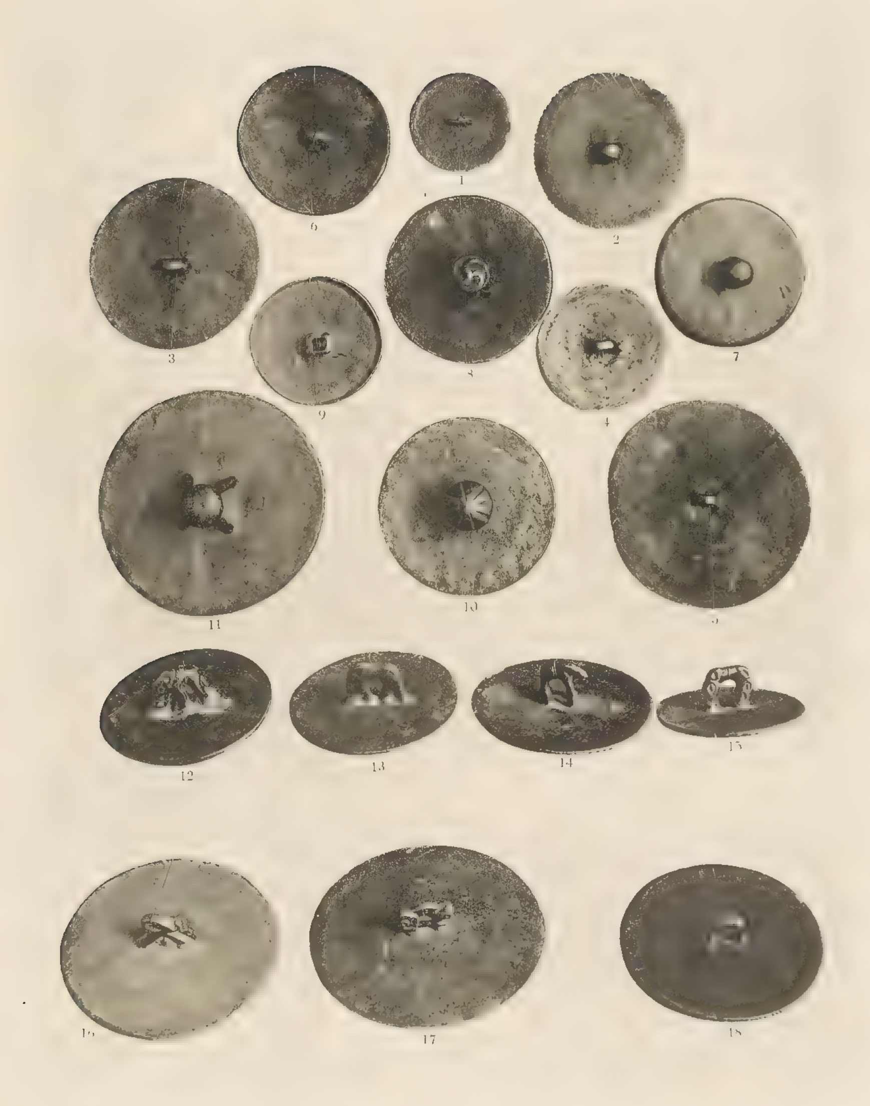
1. Miroir en bronze. Diam. 6,3 cm. Saïansk.
2. Miroir en bronze. Diam. 9,9 cm. Tabat.
3. Miroir en bronze. Diam. 10,7 cm. Biéïsk.
4. Miroir en bronze. Diam. 8,3 cm.
5. Miroir en cuivre. Diam. 13,1 cm. Détlowa.
6. Miroir en bronze à rebords. Diam. 9,4 cm. Kaptéréwa.

7—11. Miroirs à anneau en forme d'un bouton soutenu par 4 tiges. Le tout fondu d'un seul jet.

7. Miroir en bronze. Diam. 9,3 cm. Abakansk.
8. Miroir en bronze. Le bouton orné d'un ornement chinois, moulé en creux. Diam. 10,7 cm. Batténi.
9. Miroir en cuivre. Le bouton est réduit à quatre petites bandes réunissant les bouts des tiges. Diam. 10,7 cm. Kolmakowa.
10. Miroir en cuivre. Le bouton est orné de raies moulées en creux. Diam. 11,2 cm. Biéloïarsk.
11. Miroir en cuivre. Le bouton est soutenu par quatre grandes tiges. Diam. 14,1 cm. Abakansk.

12. Miroir en cuivre. L'anneau est remplacé par un petit éléphant fondu du même jet que le miroir. Probablement travail chinois. Diam. 10 cm. Saïansk.
13. Miroir en cuivre. L'anneau représentant deux animaux à mi-corps, les têtes tournées en dehors, d'un travail grossier. Diam. 9,6 cm. Saïansk.
14. Miroir en cuivre. L'anneau est remplacé par un animal. Diam. 10,3 cm. Biéloïarsk.
15. Miroir en cuivre. L'anneau est formé par deux têtes d'ours réunies et tournées en dehors. Diam. 8,5 cm. Petite Minoussa.
16. Miroir en cuivre. Anneau transformé en un ornement. Diam. 12,5 cm. Kouraguinsk.
17. Miroir en bronze. Anneau formé de deux têtes d'ours réunies et tournées en dehors. Diam. 13,4 cm. Grande Idra.
18. Miroir en bronze, à grand anneau. Diam. 11,6 cm. Kaptéréwa.

—



Pl. 27. MIROIRS.

Planche 28.

Harnachement.

1—4. Mors en cuivre, sans trous pour les montants, à barre brisée terminée par de grands anneaux.

1. Mors. L. 13,6 cm. Kaptéréwa.
2. Mors. L. 14,3 cm. Tachtinsk.
3. Mors. L. 12,8 cm. Chochino.
4. Mors. L. 13,9 cm. Doubiensk.

5—13. Mors en cuivre (sauf, le n:o 11 qui est en bronze) avec trous pour les montants. Barre brisée.

5. Mors. L. 11,9 cm. Kaptéréwa.
6. Mors. L. 13 cm. Biéllyk.
7. Mors. Les trous pour les montants, qui probablement ont été en bois ou en corne, sont d'une dimension extraordinaire. L. 12,3 cm. Byskar.
8. Mors. L. 13 cm. Imek.
9. Mors. L. 12 cm. Lougawsk.
10. Mors. L. 13,7 cm. Bieloïarsk.
11. Mors en bronze. L. 17,1 cm. Choudonogowa.
12. Mors. L. 15,1 cm. Monok.
13. Mors. L. 13,3 cm. Tabat.

14. Mors en cuivre sans trou pour les montants. L. 12,5. Kourgantchikowa.

Montants de mors de cheval, en cuivre et en bronze.

15 16. Deux montants en bronze, à deux trous. L. 19 cm. Biéisk.

17. Montant en cuivre à deux trous. L. 14,7 cm. Abakansk.

18. Montant analogue au précédent. L. 14,7 cm. Kourgantchikowa.

19. Montant en cuivre, aux bouts aplatis et ajourés. Deux trous. L. 14,8 cm. Byskar.

20. Petit montant en cuivre à trois trous. L. 9,5 cm. Youdina.

21. Fragment d'un montant en bronze, orné d'une tête d'animal. L. 7,2 cm. Petite Minoussa.

22. Montant en bronze à deux trous, terminé en boules. L. 16,2 cm. Kaly.

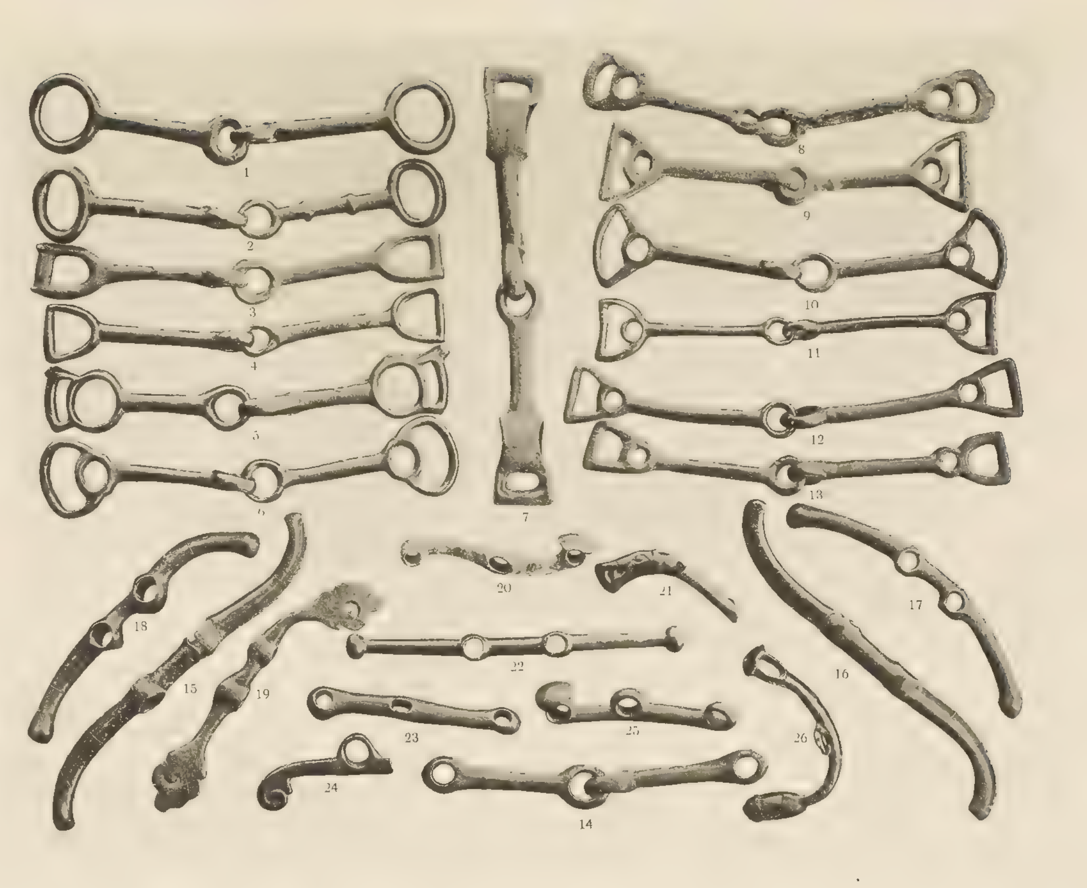
23. Petit montant en cuivre à trois trous. L. 10,2 cm. Anach.

24. Fragment d'un montant en bronze. Le bout est orné d'une spirale. L. 6,8 cm. Petite Nitchka.

25. Petit montant en cuivre à un trou et à deux anneaux. L. 9,9 cm. Abakansk.

26. Petit montant en bronze, recourbé, avec deux trous aux bouts et un anneau aplati au milieu. L. 8,3 cm. Mont Aglachtou.

Note. Les mesures des mors de cheval sont celles de la barre, les anneaux non compris.



Pl. 28. HARNACHEMENT.

Planche 29.

Figures, pendeloques et agrafes en bronze.

1 Cheval, fait de deux moitiés qui peuvent être séparées. Travail chinois(?) L. 3,6 cm. H. 3 cm. Lougawsk.

2. Cheval. Le revers concave et muni d'un bouton de la forme de la Pl. 27 fig. 9. L. 11,3 cm. H. 8 cm. Petit Chabyk.

3. Cheval. Le revers concave. L. 4,5 cm. H. 2,1 cm. Lépiéchkina.

4. Tête de cheval, creuse, le dessous ouvert. L. 3,3 cm. Koïa supérieure.

5. Cheval couché, les jambes repliées. H. 3,9 cm. Bérésowka.

6. Cheval couché, les jambes repliées. H. 3,5 cm. Oulazy.

7 Animal. Travail grossier. L. 4,2 cm. Kazantzéwa.

8. Animal couché. L. 2,5 cm. Tabat.

9. Chameau, avec un trou de suspension. H. 1,6 cm. Biéllyk.

10. Animal. L. 2 cm. Panatchéwa.

11. Boucle de ceinture, ornée d'un animal (tigre?) et ajourée. L. 10,9 cm. Larg. 7,1 cm. Mariassowa.

12. Boucle de ceinture, ornée d'un animal (tigre?), autour du bord un rang de petits points saillants. L. 8,6 cm. Larg. 6,7 cm. Saïansk.

13. Agrafe ajourée, ornée d'une tête d'animal. L. 9,6 cm. Larg. 6,5 cm. Mariassowa.

14. Fragment d'une agrafe en bronze, ornée d'un cheval couché. Larg. 5,9 cm. Mont Izych.

15. Plaque de ceinture, ajourée et ornée de deux animaux. Une partie cassée. L. 9,5 cm. Larg. 5,8 cm. Kaly.

16. Plaque de ceinture, ajourée et ornée de deux animaux (boeufs?). L. 14 cm. Larg. 7,2 cm. Petite Inya.

17. Agrafe circulaire, ornée d'un animal enroulé. Diam. 4,6 cm. Biéisk.

18. Agrafe ajourée et ornée d'un animal. L. 5,1 cm. Larg. 3,7 cm. Petite Inya.

19. Agrafe circulaire, ornée d'un animal enroulé. Le revers avec un oeillet. Diam. 3,3 cm. Diam. 3,3 cm. Koïa supérieure.

20. Renne couché, les jambes repliées. L. 6 cm. Svietlolobowa.

21. Renne couché, les jambes repliées. H. 3,1 cm. Kaly.

22. Renne entouré d'un anneau. Diam. 3,4 cm. Kazantzéwa.

23. Renne couché, les jambes repliées. Le revers concave. L. 6,8 cm. Biéïsk.

24. Renne couché, les jambes repliées. Le revers concave. L. 7,2 cm. Lougawsk.

25. Renne couché, les jambes repliées. Le revers concave. Le bois cassé. L. 9,5 cm. Sabinsk.

26. Renne couché, les jambes repliées. Le revers concave. L. 8,4 cm. Mont Izych.

27. Renne couché, les jambes repliées. Le revers concave. L. 9,6 cm. Grande Inya.

28. Tête d'argali, le revers avec un bouton. L. 4,7 cm. Kolmakowa.

29. Tête d'argali, le revers avec un bouton. L. 5 cm. Batténi.

30. Épingle(?) Tête en forme d'un argali. L. 7,1 cm. Saïansk.

31. Épingle(?) Tête en forme d'un argali. L. 5,5 cm. Kaly.

32. Pendeloque en forme d'un anneau où est inscrit un argali. Bélière triangulaire. L. 3,6 cm. Légostaïéwa.

33. Hache d'armes miniature. La douille perforée et surmontée d'un animal. La lame est cassée. L. de la douille 5,6 cm. Batténi.

34. Anneau où est inscrit un argali. Diam. 2,7 cm. Batténi.

35. Pendeloque(?) en forme d'un animal (argali?). L. 5 cm.

36. Épingle(?) Tête en forme d'un argali. L. 5 cm.

37. La tête d'une épingle pour un couteau, en forme d'un argali. H. 2,1 cm. Lépiéchkina.

Pendeloques de travail chinois, d'une époque plus recente.

38. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 2,5 cm.

39. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 2,8 cm. Nasarowsk.

40. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 2,7 cm. Koïa supérieure.

41. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 4,1 cm. Potiéchina.

42. Pendeloque[1] en forme d'un cavalier en bas relief. Le revers uni. L. 3,7 cm. H. 4,1 cm. Bouzounowa.

43. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 4,4 cm. Kourgantchikowa.

44. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 3,1 cm. Batténi.

45. Pendeloque en forme d'une tête. Le revers creux. L. 2,5 cm. Grande Idra.

Note. Plusieurs objets représentés sur cette planche sont d'une époque plus récente.

[1] J. R. Aspelin. Types de peuple de l'ancienne Asie centrale. Helsingfors 1890, fig. 8



Pl. 29. FIGURES, PENDELOQUES ET AGRAFES.

Planche 30.

Pendeloques, agrafes etc.

1—6. Pendeloques circulaires en bronze, ajourés, avec anneau central et avec trois ou plusieurs rayons.

1. Pendeloque avec trou de suspension et trois rayons. L. 5,4 cm. Grande Nitchka.
2. Pendeloque analogue à la précédente, ornée. L. 5 cm. Kaly.
3. Pendeloque avec trou de suspension ornée de deux têtes d'animaux. Quatre rayons. L. 4,7 cm. Biéloïarsk.
4. Pendeloque sans trou de suspension, à cinq rayons. Diam. 4,9 cm. Kamtchatka.
5. Pendeloque sans trou de suspension, à quatre rayons. Diam. 4 cm. Biéïsk.
6. Pendeloque analogue à la précédente. Diam. 4 cm. Aéchka.

7. Pendeloque en bronze, circulaire avec un bouton bombé au milieu et à huit rayons. L. 7,2 cm. Bira.
8. Pendeloque en bronze, ornée en relief. Le revers uni. Grand trou de suspension, ovale. L. 9,3 cm. Oust Erbinsk.
9. Pendeloque en bronze, en forme d'un disque avec grand trou de suspension. L. 8,8 cm. Biéïsk.
10. Pendeloque en bronze en forme d'un disque surmonté d'un argali. L. 13,4 cm. Mont Izych.
11. Pendeloque en bronze. Le trou de suspension est formé par deux têtes d'animaux tournées en dessous et réunies en haut. L. 13,4 cm. Nikolaïewskaïa.
12. Pendeloque en cuivre surmontée d'une tête d'argali. L. 9 cm. Tchernawka.
13. Pendeloque en bronze, ajourée et ornée au milieu d'un tigre(?) en relief. L. 9,2 cm. Bira.
14. Objet en bronze, en forme d'un disque avec anneau semblable à Pl. 27, fig. 9. L. 7,2 cm. Mont Izych.
15. Pendeloque en cuivre, en forme d'un arc dans un carquois. L. 7,3 cm. Wostotchnaïa.
16. Plaque de ceinture, moulée en bronze, ajourée. L. 8,5 cm. Larg. 4,9 cm. Mariassowa.
17. Plaque de ceinture, moulée en bronze, rectangulaire, ajourée et ornée de quatre serpents presque éffacés. L. 11,2 cm. Larg. 5,8 cm. Mariassowa.

18. Plaque de ceinture, moulée en bronze, ajourée et ornée de six têtes d'animaux. L. 12 cm. Larg. 5,3 cm. Mariassowa.

19. Plaque de ceinture, moulée en bronze, ajourée et ornée de quatre serpents. L. 13 cm. Larg. 7 cm. Tabat.

20. Plaque de ceinture en cuivre, ajourée. L. 7,4 cm. Larg. 4,3 cm. Biéisk.

21. Agrafe de ceinture en bronze, la face ornée de deux tigres(?) en relief tournés l'un vers l'autre. L. 6,8 cm. H. 5,2 cm. Anach.

22. Objet en bronze massif en forme d'une griffe avec un trou ovale. L. 6,5 cm. Kolmakowa.

23. Objet en bronze, en forme d'une griffe, terminant en un spirale, le revers concave. L. 5,7 cm. Koïa inférieure.

24. Pendeloque en bronze, en forme d'une tête d'oiseau à grand bec. L. 5,6 cm. Biéïsk.

25. Grenouille en bronze. L. 3,3 cm. Panatchéwa.

26. Épingle en bronze terminant en un oiseau. La pointe cassée. L. 5,4 cm. Znamienka.

27. Animal en bronze. avec des ornements gravés. L. 5,2 cm. Youdina.

28. Canard(?) en bronze reposant sur un anneau. L. 3,5 cm. Mont Izych.

29. Pendeloque en bronze, unie, en forme d'un oiseau. L. 3,4 cm. Batténi.

30. Agrafe en bronze, en forme d'un anneau aplati avec un bouton au milieu. L. 1,5 cm. Larg. 2,2 cm. Salba.

31. Agrafe en bronze en forme d'un sanglier couché, avec un grand trou ovale. L. 2,5 cm. Larg. 1,2 cm. Kolmakowa.

32. Objet en bronze, ajouré, le milieu perforé. Dents sur le revers. L. 7,5 cm. Larg. 3 cm. Batténi.

33. Objet en bronze, aplati, terminant en un animal(?) L'autre bout perforé. L. 8,1 cm. Larg. 3,2 cm. Batténi.

34. Agrafe en bronze, ornée d'une tête d'oiseau, le revers avec un bouton en forme d'un sabot de cheval. L. 5,2 cm. Larg. 3,7 cm. Batténi.

35. Agrafe en bronze, en forme d'un bouton bombé avec un aileron ajouré. L. 5 cm. Larg. 3,9 cm. Lepiéchkina.

36. Agrafe en bronze en forme d'un bouton bombé avec deux ailerons ajourés. L. 7,2 cm. Larg. 7 cm. Kidrensk.

37. Agrafe en bronze, vue de revers, avec un bouton en forme d'un sabot de cheval. L. 6 cm. Larg. 3,1 cm. Askiz.

38. Agrafe en bronze, analogue à la précédente, vu de côté. L. 5,4 cm. Larg. 2,7 cm. Kaly.

39. Agrafe en bronze, analogue à la précédente, vue en face. L. 6,3 cm. Larg. 3 cm. Petite Nitchka.

Note. Plusieurs objets représentés sur cette planche sont d'une époque plus récente.



Pl. 30. PENDELOQUES AGRAFES ETC.

Planche 31.

Agrafes, boucles et objets divers en cuivre ou en bronze.

1. Bouton hémisphérique, avec deux trous, orné. Diam. 3,2 cm. Biéïsk.
2. Agrafe double. Diam. 2,9 cm. Kazantzéwa.
3. Agrafe avec quatre trous ovales. Diam. 2,7 cm. Batténi.
4. Agrafe. Diam. 2,3 cm. Batténi.
5. Agrafe, en forme d'un anneau ovale, vue de côté. Diam. 2,1 cm. Petite Inya.
6. Agrafe avec quatre grands trous, ornée. Diam. 1,8 cm. Petite Inya.
7. Agrafe avec deux trous. Diam. 1,6 cm. Grande Idra.
8. Agrafe en forme de deux tubes croisés. Diam. 2,5 cm. Tachtip.
9. Agrafe, avec oeillet sur le revers. Diam. 3,5 cm. Mont Izych.
10. Agrafe avec deux trous. L. 2,8 cm. Kazantzéwa.
11. Agrafe avec deux trous. Diam. 2,7 cm. Tachtip.
12. Bouton orné d'un animal enroulé, moulé en relief. Le revers avec un oeillet. Diam. 3,3 cm. Mariassowa.
13. Boucle simple. L. 5,6 cm. Kazantzewa.
14. Boucle simple. L. 5,5 cm. Znamienka.
15. Boucle ornée de deux têtes d'animaux. L. 5,7 cm. Petite Inya.
16. Boucle ajourée ornée d'une tête d'animal. L. 7 cm. Trifonowa.
17. Boucle. L. 5,5 cm. Béréchkowa.
18. Boucle. L. 5 cm. Tchérélouchka.
19. Boucle. L. 4,5 cm. Petite Inya.
20. Boucle avec un petit bouton. L. 4,5 cm. Youdina.
21. Boucle. L. 4,6 cm. Anach.
22. Boucle. L. 2,4 cm. Mont Izych.
23. Boucle à deux oeillets, vue de revers. L. 4,1 cm. Petite Nitchka.
24. Boucle. L. 5 cm. Outy.
25. Boucle. L. 4,8 cm. Miétikowa.
26. Boucle. L. 4 cm. Petite Nitchka.
27. Boucle. L. 4,4 cm. Znamienka.
28. Boucle. L, 5,4 cm. Kaly.
29. Agrafe. L. 3,7 cm. Anach.
30. Boucle. L. 4,9 cm. Grand Chabyk.
31. Aiguillette. L. 4,5 cm. Batténi.
32. Aiguillette. L. 4,5 cm. Mariassowa.
33. Aiguillette. L. 4,9 cm. Petite Inya.
34. Anneau. Diam. 5 cm. Abakanskaïa Ouprawa.
35. Boucle d'oreille. L. 3,3 cm. Kamienka.

36. Boucle d'oreille. L. 3,3 cm. Outy.
37. Boucle d'oreille. L. 3,7 cm. Tiess.
38. Spirale. Diam. 4 cm. Tessinsk.
39. Anneau. Diam. 5,9 cm. Anach.
40. Spirale. Diam. 4,4 cm.
41. Bague en spirale. Diam. 2,3 cm. Lougawsk.
42. Bague. Diam. 2,9 cm. Znamienka.
43. Pendeloque, ajouré, avec belière triangulaire. L. 3,5 cm. Batténi.
44. Pendeloque. L. 3,7 Minoussinsk.
45. Pendeloque(?) en forme d'une griffe. L. 3,5 cm. Outy.
46. Pendeloque(?) en forme d'une griffe. L. 3,1 cm. Kaniguina.
47. Petite tube avec un petit cornet. Dans l'intérieur il y a encore un fil de tendon. L. 4,8 cm. Kolmakowa.
48. Fragment d'un bracelet, terminant en une tête d'animal. 6,9 cm. Biéïsk.
49. Pendeloque en forme d'une hache. L. 4,3 cm. Petite Inya.
50. Aiguille. L. 4,3 cm. Kriwaïa.
51. Épingle(?) terminant en un anneau. L. 7 cm. Irdja.
52. Épingle(?) courbée, terminant en un anneau. L. 6,8 cm. Jeblachty.
53. Spirale. Diam. 1,1 cm. Mariassowa.
54. Perle. Diam. 9 mm. Youdina.
55. Perle. L. 2,1 cm. Anach.
56. Hameçon, barbelé, sommet aplati. L. 3,2 cm. Kolmakowa.
57. Pince. L. 5,4 cm. Izynjoul.
58. Pince(?) L. 12,2 cm. Kazantzéwa.
59. Bouton en forme de disque, à oeillet sur le revers. Diam. 6 cm. Anach.
60. Objet hémisphérique, ajouré et avec un trou au sommet, orné de trois animaux en relief, un peu éffacés. Diam. 5,6 cm. Galaktionowa.
61. Objet analogue au précédent, mais non ajouré. Diam. 4,8 cm.
62. Objet en forme d'un grand crochet avec un disque mobile. L. 13,1 cm. Znamienka.
63. Tête de lance, à douille et à deux ailerons (l'un cassé). L. 10,4 cm. Kolmakowa.
64. Hache miniature sans douille, avec sillon aux faces pour fixer le manche. L. 3 cm. Larg. 1,7 cm. Kolmakowa.
65. Celt à douille quadrangulaire. De chaque côté de la douille une tête d'animal. Tranchant très large. L. 5,7 cm. Larg. 5,3 cm. Batténi.
66—67. Instrument à porter sur le pouce quand on tire à l'arc. 66 vu d'en bas et n:o 67 vu d'en haut. L. 4 cm. Irdja et Komo.
68. Virole pour augmenter le poids de la flèche. Diam. 2,3 cm. Sabinsk.

Note. La plupart des objets représentés sur cette planche sont d'une époque plus récente.



Pl. 31. AGRAFES, BOUCLES ET OBJETS DIVERS.

Planche 32.

Objets divers.

1—7. Instruments en cuivre, probablement employés à peigner la crinière des chevaux.

1. A dix dents. Sans manche. L. 4,7 cm. Larg. 6,7 cm. Lépiéchkina.
2. A quatre dents. Manche cassé. L. 2,7 cm. Larg. 8.2 cm. Krapiwina.
3. A sept dents. Manche perforé au bout. L. 7,6 cm. Larg. 7,8 cm. Samodourowka.
4. A sept dents. Vu d'en haut. L. 7,5 cm. Larg. 8,4 cm. Biéïsk.
5. A cinq dents. Manche perforé. L. 6,8 cm. Larg. 8,6 cm. Grande Salba.
6. A cinq dents. Vu d'en haut. Manche perforé. L. 7 cm. Larg. 10,1 cm. Petite Nitchka.
7. A six dents. Manche cassé. L. 3,8 cm. Larg. 9,2 cm. Aéchka.

8. Couteau en cuivre, lame et manche fondus d'un seul jet. Le manche, qui est orné de trois cordes en relief, est terminé en un bouton rond. L. 29 cm. Larg. 4,5 cm. Oulouss en face de Patrochilowo.
9. Poignard en cuivre, la fonte très mal réussie. Le manche quadrangulaire terminant en un petit bouton. La pointe cassée. L. 15,8 cm. Trouvé dans le placers d'Anzas.
10. Celt à douille hexagonale, en bronze. Ornements et deux caractères chinois en relief. Travail chinois. L. 8,8 cm. Larg. 5,7 cm. Petite Inya.
11. Celt en cuivre, à douille arrondie, orné en creux, à deux anneaux. Double trou de rivet. L. 14,7 cm. Larg. 7,4 cm. Borodino.
12. Masse d'armes, en bronze, à longue douille circulaire, à trou de rivet. La tête ronde avec quatre pointes saillantes. L. 9,3 cm. Larg. 6,5 cm. Youdina.
13. Marteau d'armes à douille transversale, ovale. Trou de rivet. Les deux pointes quadrangulaires, semées de petits boutons semblables à des têtes de rivet. L. 15 cm. Larg. 3,7 cm. Lougawsk.
14. Pendeloque triangulaire en cuivre, uni. L. 7,5 cm. Saïansk.
15. Pointe de lance(?) en cuivre, plat et uni. L. 12,3 cm. Larg. 3,4 cm. Irdja.

16. Objet en bronze à usage inconnu, à longue douille ajourée, terminant en un sabot de cheval. L. 8,4 cm. Potiéchina.

17. Petit disque en cuivre, avec un trou au milieu, entouré d'un anneau. Diam. 4,6 cm. Aéchka.

18. Objet en cuivre, à usage inconnu, courbé et avec deux oeillets. Vu de côté. L. 13,1 cm Larg. 2,5 cm. Kamienka.

19. Lingot en bronze, cannelé, terminant en deux boutons. L. 10,1 cm. Larg. 1,7 cm. Askiz.

20—26. Bouterolles(?) avec trou de rivet.

20. Bouterolle en bronze, pointue. L. 4 cm. Gorodok.

21. Bouterolle en cuivre, ornée. L. 5,1 cm. Baïkalowa.

22. Bouterolle en cuivre. L. 7,2 cm. Wostotchnaia.

23. Bouterolle en bronze. L. 7,4 cm. Kolmakowa

24. Bouterolle en bronze, aplatie. L. 6,4 cm. Kourtak.

25. Bouterolle en bronze, aplatie et le bord supérieur entouré de petits triangles en relief. L. 6,4 cm. Komo.

26. Bouterolle en bronze, à section ovale, ornée en creux. L. 3,1 cm. Larg. 4,1 cm. Biéllyk.



Pl. 32. OBJETS DIVERS.

Planche 33.

Figures et vases.

1. Cygne en bronze, aux ailes déployées reposant sur un petit socle. Le cygne, dont la machoire inférieure manque, est creux et a été soudé au socle. Travail en apparance chinois, couvert d'une magnifique patine vert-foncé avec traces d'étamage. H. 13,5 cm. Villa Kloutchi près de Minoussinsk.
2. Vase miniature en cuivre à deux anses, en forme de boule aplatie. Trouvé dans une kourgane fouillée par M. Klements qui y a trouvé une quantité d'objets en cuivre tous en miniature, tels que haches d'armes, poignards, couteaux, miroirs etc. Diam. les anses non-compris 6,2 cm. Nasarowsk.
3. Vase miniature en bronze, à deux petites anses. Le bord inférieur est perforé. Diam. 6,2 cm. Biéïsk.
4. Objet en bronze en forme d'une cloche surmontée d'un argali. La cloche est percée de deux trous. H. 11 cm. Diam. de la cloche 6 cm. Youdina.



Pl. 33. FIGURES ET VASES.

